IMP. INST. ENTOM.
— LIBRARY —
6310

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

8

1931—1932

EDENDUM CURAVIT

HOLGER KLINGSTEDT

19 FIG. 1 IMAG. PHOT. 1 TAB. GEOGR.

HELSINGFORSIAE 1932—1933

HELSINGFORSIAE 1932—1933
EX OFFICINA TYPOGRAPHICA SOCIETATIS HEREDUM J. SIMELII

SOCIO SVO HONORARIO

ALFRED OSWALD KAIRAMO (KIHLMAN)

PERSPICACI FLORAE ARCTICAE SCRVTATORI

HERBARII MVSEI FENNICI

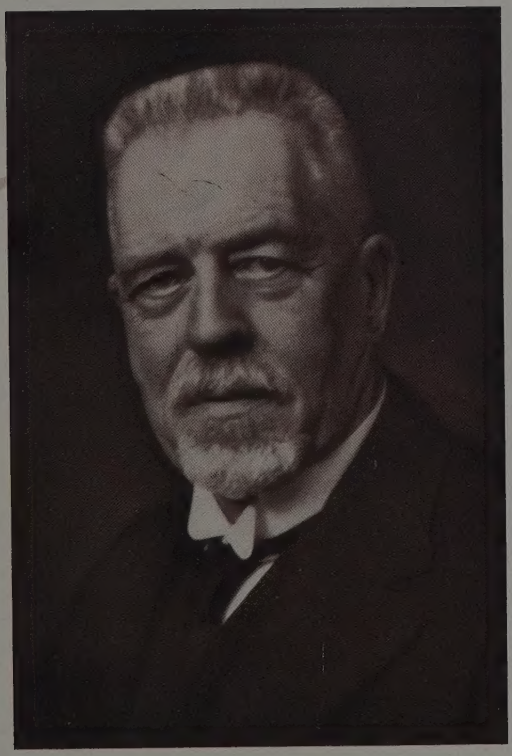
ORDINATORI STRENVO

NATALEM SEPTVAGESIMVM QVINTVM CELEBRANTI

MEMORI ET GRATO ANIMO

HOC VOLVMEN DEDICAT

SOCIETAS PRO FAVNA ET FLORA FENNICA



1928

A. O. W. Kairamo

* 4. 10. 1858

Societas pro Fauna et Flora Fennica 1931—1932

Praeses: Alvar Palmgren prof.; *vicarius praesidis:* K. M. Levander prof.; *secretarius:* Gunnar Ekman prof.; *custos thesauri:* Gösta Idman dr med. et chir.; *bibliothecarius:* Enzio Reuter prof.; *custos collectionum zoologicarum generalium:* Ilmari Välikangas dr phil., *entomologicarum:* Richard Frey dr phil., *collectionum botanicarum:* Harald Lindberg dr phil.

Administratores praeter eos qui praesidis, eius vicarii, secretarii, custodis thesauri, bibliothecarii muneribus funguntur: Harald Lindberg dr phil., Fredr. Elfving prof., Alex. Luther prof., Harry Federley prof., A. K. Cajander prof.; quorum vicarii sunt T. H. Järvi prof.; Kaarlo Linkola prof.

---

29. 9. 1931

Prof. Fritz Knoll in, Prag, esitelmä: *Über die Bestäubung der Blüten durch Abendschwärmer.*

Dr. Holger Klingstedt: **Sialis longidens n. sp. aus dem südlichen Zentral-Sibirien.**

Folgende so viel ich weiss neue Art befindet sich in der paläarktischen Sammlung des Entomologischen Museums zu Helsingfors.

Sialis longidens n. sp.

Aussenseite etwa des 2.—6. Gliedes nicht heller als die Antennen im übrigen (vgl. *fuliginosa* Pict., S. 12). Flügelhaut durchscheinend

dunkelbraun—schwarzbraun, nicht dunkler an der Basis. Adern dunkelbraun. Costa nicht oder nur an der Basis unmerklich heller als Subcosta. Subcostalfeldquerader innerhalb der Mitte der ersten Interradialzelle, mit Ausnahme des einen Flügels beim vorliegenden ♂, wo sie etwas ausserhalb der Mitte liegt.

♂: Vorderflügellänge 11,5 mm. Abdominalspitze Fig. 1D S. 4. Tergit 9 recht kurz, von ähnlicher Form wie bei *morio*, *lutaria* und *sordida* (vgl. Fig. 1); Verstärkungsleisten an den Seiten näher dem Hinterrande, so dass ein breiter Streifen vor ihr nicht verstärkt ist. Sternit IX nur andeutungsweise ausgezogen. Parameren (pm) nahezu quadratisch, am Hinterrande ausgerandet. Analsegment (a) von hinten gesehen beinahe rund; von der Seite gesehen gleichdick, ohne chitinige Innenschicht. Subanalapparat (s) mit sehr langem, gespaltenem mediuncus (mu), grossem oberem Seitenstück und sehr kleinem unterem; utriculi (u) vorhanden, aber nicht schlauchförmig sondern unregelmässig sackförmig. Zwischensklerit fehlt (vgl. *sordida* S. 9).

♀: Vorderflügellänge 16 mm. Sternit VIII (Fig. 4D S. 8) sehr gross, nicht gebogen, stark gewölbt, mit etwas abgesetzten, nach hinten geneigten Seitenlappen. Am Hinterrande ein nach innen und nach vorn gerichteter dunkler Zahn, der hohl ist, ein etwas hellerer Hinterteil hat, der sich an dem Hinterrande des Segments vorbeischiebt, wodurch er einen Anhang vortäuscht. Bursa copulatrix gross und mit kräftigen, charakteristisch geformten Verdickungen.

Bei der Beschreibung vorliegendes Material:

Sibirien: za 100 km nach SE von dem S-Teil des Baikal-Sees: Utotschkina 18—26-6-1900 leg. K. Ehnberg (♂; von Kempny als *Sialis fuliginosa* P. det.); nahe an der mongolischen Grenze südlich von Minussinsk: V. Sujetuk 1—4-7-1885 leg. Hammarstr. (♀; von Kempny als *Sialis lutaria* L. det.).

Weele 1910 p. 83 bildet den Hinterrand des VII. und den VIII. Sternit eines weiblichen Exemplares ab, das er als *Sialis sibirica* McL. deutet. Hier dürfte jedoch *Sialis longidens* n. sp. vorliegen (vgl. S. 12). Er schreibt: »In the female the 8th sternit is a narrow, brownish chitinous plate with two characteristic condensations in the middle, that bear a t-shaped process at their tip. The 7th sternit has a deep incision in its hindborder.» Wenn man sich vergegenwärtigt, dass Weele die Abdominalteile nur nach den Bildern zu beschreiben scheint, können die nichtpassenden Worte »narrow» und »two» verständlich werden. Auch sind die Proportionen in den Bildern Weeles oft schlecht, so dass die Grösse des Zahns der genannten Figur nicht viel zu bedeuten hat. Die weisse Mittellinie kann vielleicht ab

und zu in der Mitte des VIII., oberhalb des Zahns vorkommen. Der »t-shaped process» ist der nach hinten hervorstechende Hinterteil des Zahns. Die »deep incision» kam bei meinem ♀ von *longidens* nicht vor, entstand aber durch den Druck des Deckglases auf den stark gewölbten Sternit. Leider sagt Weele nichts von dem Fundorte des abgebildeten ♀, aber die ihm vorliegenden 11 Stücke des Sialis *»sibirica»* sind aus Amur (5 St.) und Irkutsk (6 St.). Diese Fundorte schliessen sich recht gut an die von mir genannten an; Irkutsk liegt zwischen Utotschkina und Verchne Sujetuk. Über die systematische Stellung der Art siehe S. 13.

Literatur: van der Weele 1910: Megaloptera (Latreille). Monographic revision. Coll. Zool. Selys Longchamps V (Première partie).

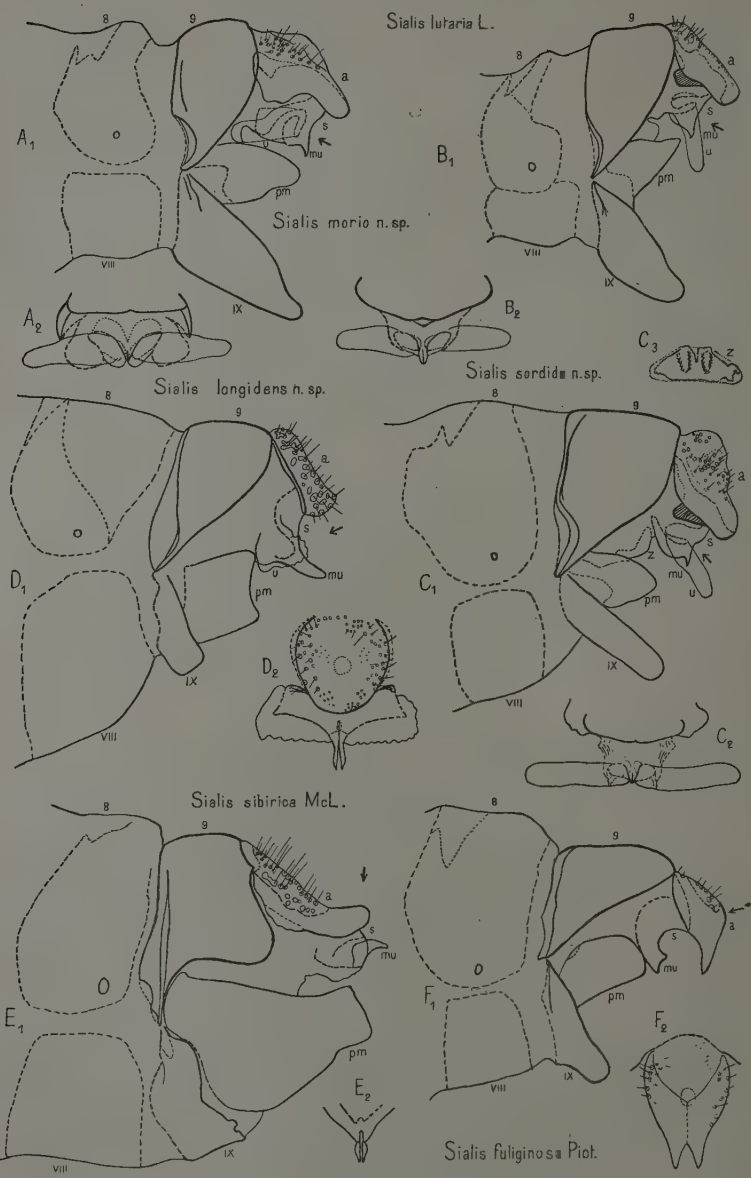
Dr. Holger Klingstedt: **Neuropterologisches aus Finnland 5. Revision der Gattung Sialis nebst Beschreibung von zwei neuen Arten.**

Als ich im vergangenen Sommer eine Durchmusterung des Materials von *Sialis* in meiner Sammlung vornahm, ergab es sich überraschenderweise, dass unter *Sialis lutaria* drei verschiedene Arten steckten. Eine Untersuchung des Materials des hiesigen Universitätsmuseums hatte dasselbe Ergebnis, und dazu konnte ich das Vorkommen in Finnland von *Sialis sibirica* McL., die früher nicht aus Europa bekannt war, feststellen. Unten gebe ich Beschreibungen der beiden neuen sowie auch der früher bekannten und in Finnland vorkommenden Arten.

Ausser den genannten Sammlungen konnte ich *Sialis*material aus den Sammlungen folgender Personen untersuchen: Mag. phil. Wolter Hellén, Prof. Alex. Luther, Mag. phil. Adolf Fr. Nordman, Mag. phil. Håkan Lindberg, Mag. phil. Niilo Kanerva, Mag. phil. Ragnar Storå, Intendent Justus Montell, Mag. phil. Jaakko Listo, Stud. V. Vaarna. Dazu kommt noch das *Sialis*-Material der finnischen Universität zu Åbo (Turku), das Doz. K. J. Valle zusammenstellte und mir zur Verfügung stellte. Allen diesen sage ich meinen besten Dank.

Sialis morio n. sp.

Aussenseite etwa des 2.—6. Gliedes nicht heller als die Antennen im übrigen. Flügelhaut durchscheinend (braungrau—)braun—bräunlich schwarzgrau, kaum dunkler an der Basis. Adern (braun—)dunkelbraun—schwarzbraun. Costa undeutlich heller braun als Subcosta, an der Basis gelblich. Subcostalfeldquerader innerhalb der Mitte der ersten Interradialzelle, äusserst selten etwas ausserhalb.


Sialis lutaria L.
Sialis morio n. sp.
Sialis longidens n. sp.
Sialis sordida n.sp.
Sialis sibirica McL.
Sialis fuliginosa Pict.
A1
A2
B1
B2
C1
C2
C3
D1
D2
E1
E2
F1
F2
8
9
a
s
mu
u
pm
z
o
VIII
IX

♂: Vorderflügellänge 9,8[1] mm. Abdominalspitze Fig. 1A S. 4. Tergit 9 recht kurz, von ähnlicher Form wie bei *lutaria*, *sordida* und *longidens* (vgl. Fig. 1); Verstärkungsleiste an den Seiten näher dem Vorderrande, so dass vor ihr nur ein schmaler Streifen nicht verstärkt ist. Sternit IX zu einer Subgenitalplatte (Fig. 2A) ausgezogen, die schaufelförmig gewölbt, deutlich breiter als lang, schwarzbraun gefärbt und stark chitinisiert ist, mit nach der weichen und hellen Membran zu scharf abgesetztem und nur schwach gebogenem Vorderrande. Parameren (pm) dreieckig. Analsegment (a) von hinten gesehen rechteckig, unterer Teil nicht schmäler als oberer Teil; von der Seite gesehen mit einem von dem stark erweiterten Seitenstücke bedeckten, zentralen Vorsprung der vorhandenen chitinigen Innenschicht. Subanalapparat (s) gross mit kurzem, gespaltenem, sehr breitem und kräftigem mediuncus (mu), sehr langem und am Ende verbreitertem oberem und kleinem unterem Seitenstück; utriculi (u) vorhanden, flach und breit, in der äusseren Hälfte eingeengt (Fig. 3A). Zwischensklerit fehlt.

♀: Vorderflügellänge 13,9 mm. Sternit VIII (Fig. 4A) mässig gross, schwach gebogen mit der Konkavität nach hinten, nicht gewölbt, ohne abgesetzten Seitenlappen. Am Hinterrande ein nach innen gerichteter dunkler Zahn, der meistens mässig lang, breit und von unten gesehen recht stumpf ist; deutlich über den Hinterrand hervorragend. Bursa copulatrix mässig gross, mit mässig entwickelter, am Scheitel offener Verdickungsschlinge.

Bei der Beschreibung vorliegendes Material:

Ab: Sammatti R. Frey; Lojo Luther (*Sialis lutaria* L. Kempny det.). — N: Tvärminne Weurlander; H:fors Luther (*Sialis lutaria* L. Kempny det.); Helsingin pit. Tikkurila 25-5-1920, 25-7-1922 J. Listo; Nurmij. Stenroos (*Sialis lutaria* L. Kempny det.); Tuusula Linnaniemi, 12-6-1904 A. J. Silfvenius. — Ik: Muola K. O. Elfving. — Ta: Hattula L. v. Essen; Hollola Hjelt (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.[2]); Padasjoki K. Ehnberg; Sysmä Suopelto 11-6-1912 Hellén. — Sa: Lappvesi Silfvenius (*Sialis lutaria* L. Kempny det.); Ruokolahti Haloniemi 14-6-1916 H. Chr. Sivén; Kangasniemi Sundman (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.). — Sb: Suonenjoki Jänissaari 9-7-1928 Klingstedt;

[1] Mittelwert des grössten Teils der finnischen Exemplare.

[2] Die von McLachlan bestimmten Exemplare tragen nur eine Etikette: Determ. McLachl., ohne Angabe des von McLachlan gegebenen Namens.

Fig. 1. Abdominalspitze des ♂ von A *Sialis morio* n. sp., B *Sialis lutaria* L., C *Sialis sordida* n. sp., D *Sialis longidens* n. sp., E *Sialis sibirica* McL., F *Sialis fuliginosa* Pict. Die Teile sind der Deutlichkeit halber etwas auseinandergezogen worden. Die Pfeile geben an, aus welcher Richtung die Teilfigg. gezeichnet sind. Näheres im Text.

Kuopio Fabritius. — Kb: Nurmis Envald. — Ok: Säräisniemi 21-6-1909 Rokuanjärven rannalta Vuorentaus. — Lkem Envald; Muonio Palmén (McLchl. det.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.), Silfvenius, 8-7-1905, 29-6-1921 Montell. — Li: Utsjoki J. Sahlb. — Lps: Petsamo V. Vaarna, Salmijärvi 2-, 5-7-1928, 30-6-1930 K. J. Valle, Laukkujärvet, Kiddjaur, Trifonajärvi Storå. [— Lr: Pg. Voron. Palmén.]

Diese Art ist von *sordida* sehr deutlich verschieden, steht aber *lutaria* recht nahe. Die ♂♂ können nach Untersuchung der Abdominalspitze nie verwechselt werden, bei den ♀♀ dagegen ist die Unterscheidung nicht immer ganz leicht. In Finnland ist diese Art offenbar stellenweise sehr häufig (Fig. 5). Ich vermute indessen, dass sie eine östliche Verbreitung hat, eine Auffassung, die eine Stütze darin findet, dass in der paläarktischen Sammlung des hiesigen Universitätsmuseums ein ♂ aus Jekaterinb. (bei Ural), leg. Hammarstr. steckt (von Kempny als *Sialis lutaria* L. det.). Ein ♀ aus Sibir. arct. Poloj leg. J. Sahlb. befindet sich in der Sammlung der Universität zu Åbo.

Sialis lutaria L.

Aussenseite etwa des 2.—6. Gliedes nicht heller als die Antennen im übrigen. Flügelhaut durchscheinend (braungrau—)braun—bräunlich schwarzgrau, kaum dunkler an der Basis. Adern (braun—)dunkelbraun—schwarzbraun. Costa undeutlich heller braun als Subcosta, an der Basis gelblich. Subcostalfeldquerader innerhalb der Mitte der ersten Interradialzelle, äusserst selten etwas ausserhalb.

♂: Vorderflügellänge 10,4 mm. Abdominalspitze Fig. 1B S. 4. Tergit 9 recht kurz, von ähnlicher Form wie bei *morio, sordida* und *longidens* (vgl. Fig. 1); Verstärkungsleiste an den Seiten näher dem Vorderrande, so dass vor ihr nur ein schmaler Streifen nicht verstärkt ist. Sternit IX zu einer Subgenitalplatte (Fig. 2B) ausgezogen, die schaufelförmig gewölbt, etwas breiter als lang, dunkelbraun gefärbt und stark chitinisiert ist, mit gegen die weiche und helle Membran unscharf abgesetztem und stark gebogenem Vorderrande. Parameren (pm) dreieckig. Analsegment (a) von hinten gesehen rechteckig, unterer Teil nicht schmäler als oberer Teil; von der Seite gesehen mit einem von dem wenig erweiterten Seitenstücke nicht bedeckten zentralen Vorsprung (Fig. 1: gestrichelt) der vorhandenen chitinigen Innenschicht. Subanalapparat (s) mässig klein mit kurzem, gespaltenem mediuncus (mu), etwa gleich grossem oberem und unterem Seitenstück; utriculi (u) vorhanden, basalwärts etwas abgeplattet, sonst drehrund, schlauchförmig (Fig. 3B). Zwischensklerit fehlt.

♀: Vorderflügellänge 14,0 mm. Sternit VIII (Fig. 4B) mässig gross, schwach gebogen, mit der Konkavität nach hinten. Am Hinterrande

ein nach innen gerichteter schwarzer Zahn, der meistens lang, schmal und von unten gesehen recht spitz ist; deutlich über den Hinterrand hervorragend. Bursa copulatrix mässig gross, mit mässig entwickelter, am Scheitel offener Verdickungsschlinge.

Fig 2. Subgenitalplatte des ♂ von A *Sialis morio* n. sp. (aus Lkem Muonio, Sb Kuopio und Ta Hattula), B *Sialis lutaria* L. (aus Ab Karislojo, Ta Hattula und Ab Åbo), C *Sialis sordida* n. sp. (aus Al Sund, Sb Kuopio und N Borgå).

Fig. 3. Abdominalspitze des ♂ (Spiritusmaterial) von hinten und unten gesehen von A *Sialis morio* n. sp., B *Sialis lutaria* L., C *Sialis sordida* n. sp. Subgenitalplatte in A nicht nach unten geschlagen wie in B und C.

Bei der Beschreibung vorliegendes Material:

Ab: Åbo 7-6-1922, 16-6-1924 Klingstedt; Uskela E. J. Bonsd. (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.); Karislojo R. Frey; Sammatti R. Frey. — N: Tvärminne 27-6-1931 Nordman, Krogarviken 21-6-1926 Klingstedt, Zool. stat. 7-6-1930 Georg Luther, 25-6-1931 Luther; Esbo B. Poppius (*Sialis lutaria* L. Kempny det.); Helsinge Palmèn (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.); Porvoon pit. Åminsby Mäntsälänjoen ranta 15-6-1924 Esko S:nen; Tuusula 10-6-1904 A. J. Silfvenius. — Kl: Valamo Chydenius (Determ. McLahcl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.). — St: Karkku 12-6-1914, Huida 19-6-1914 Hellén. — Ta: »Tavastia» Kekoni (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.); Hattula L. v. Essen; Padasj. K. Ehnberg; Kuhmois K. Ehnberg.

Diese Art steht zwischen *morio* und *sordida;* in einigen Merkmalen ähnelt sie jenen und in anderen wiederum diesen, jenen jedoch mehr.

Sie kommt nur im südlichen Finnland vor (Fig. 7) und dürfte in Mitteleuropa allgemein sein, denn die Abbildungen von Weele 1910 (p. 79) und Stitz 1926 (p. 34), die beide vermutlich mitteleuropäische (bzw. W-Europäische) Exemplare abgebildet haben, sind m. E. auf Präparate dieser Art gegründet. Da gerade diese Art auch in

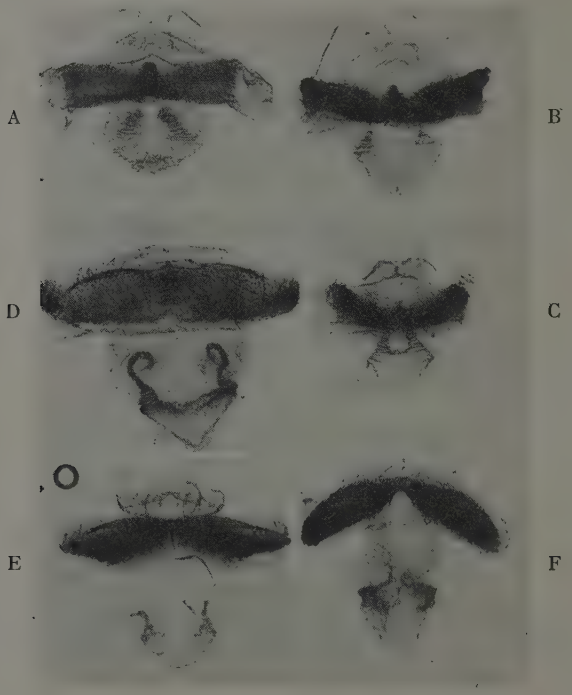


Fig. 4. Sternit VIII und Bursa copulatrix von unten beim ♀ von A *Sialis morio* n. sp., B *Sialis lutaria* L., C *Sialis sordida* n. sp., D *Sialis longidens* n. sp., E *Sialis sibirica* McL., F *Sialis fuliginosa* Pict.

Schweden, wenigstens südlich von Dalarne die verbreitetste ist (briefl. Mitt. des Herrn Bo Tjeder, Falun) scheint es natürlich, dass sie den Namen *lutaria* L. weiterhin führen soll.

Sialis sordida n. sp.

Aussenseite etwa des 2.—6. Gliedes nicht heller als die Antennen im übrigen. Flügelhaut durchscheinend (grau—)graubraun—braun, kaum

dunkler an der Basis. Adern braun—dunkelbraun—schwarzbraun. Costa deutlich heller braun als Subcosta, an der Basis gelblich. Subcostalfeldquerader innerhalb der Mitte der ersten Interradialzelle, äusserst selten etwas ausserhalb.

♂: Vorderflügellänge 9,6 mm. Abdominalspitze Fig. 1C, S. 4. Tergit 9 länger, aber von ähnlicher Form wie bei *morio, sordida* und *longidens* (vgl. Fig. 1); Verstärkungsleiste an den Seiten näher dem Vorderrande, so dass vor ihr nur ein schmaler Streifen nicht verstärkt ist. Sternit IX zu einer Subgenitalplatte (Fig. 2C) ausgezogen, die eben, beinahe gleich lang wie breit, braun gefärbt und weich chitinisiert ist, dies besonders am Vorderrande, wo das weiche, hellere Chitin nur allmählich etwas fester werdend, sich bis tief in die Fläche erstreckt. Parameren (pm) dreieckig. Analsegment (a) von hinten gesehen rechteckig, unterer Teil deutlich schmäler als oberer Teil; von der Seite gesehen mit einem nicht von dem kaum erweiterten Seitenstücke bedeckten zentralen Vorsprung (Fig. 1: gestrichelt) der vorhandenen chitinigen Innenschicht. Subanalapparat (s) klein mit kurzem, gespaltenem mediuncus (mu), kleinem oberem und grossem unterem Seitenstück; utriculi (u) vorhanden, lang, drehrund, gleichdick schlauchförmig (Fig. 3C). Zwischensklerit (z) vorhanden (Fig. 1A u. C).

♀: Vorderflügellänge 13,0 mm. Sternit VIII (Fig. 4C) klein, schwach gebogen, mit der Konkavität nach hinten, nicht gewölbt, ohne abgesetzten Seitenlappen. Am Hinterrande ein nach innen gerichteter dunkler Zahn, der meistens sehr klein und von unten gesehen spitz ist; kaum über den Hinterrand hervorragend. Bursa copulatrix klein mit mässig entwickelter, geschlossener Verdickungsschlinge.

Bei der Beschreibung vorliegendes Material:

Al: Sund Forsius. — Ab: Houtskär Träskby-Medelby 31-5-1931 K. J. Valle; Pargas Reuter (Mc.Lachl. det.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.); Kustö C. Nyberg; Åbo 27-5-1919, 25-5-1920 Klingstedt; Kaarina 28-5- Kanerva; Karislojo (Karjalohja) Linnaniemi, Pellonkylä 26-6-1911 Hellén; Lojo 15-6-1916 Harald Lindberg, 10-, 14-6-1916 Håkan Lindberg, 15-6-1916 P. H. Lindb.; Nystad Leppäis 27-6-1917 M. Hellén. — N: H:fors Nyberg, Bot. trädg. 31-5-1915 Hellén; Porvoon pit. Åminsby Mäntsälän joen ranta 15-6-1924 Esko S-nen, Labbas Labbaksen kosken rantaruoh. 8-6-1926 Esko S-nen; Borgå Edgren; Nurmij. Stenroos (*Sialis lutaria* L. Kempny det.); Pornainen Putkonen. — Ka Jääski 2-6-1911, 8-, 13-, 19-6-1927 Valle. — Ik: Uusikirkko Kirkkojärvi 17-6-1902 W. M. Axelson; Kivinebb Silfvenius (*Sialis lutaria* L. Kempny det.); Mohla J. Sahlb. (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.); Sakkola Federley. — Ta: Messuby R. Frey; Sysmä Suopelto 11-6-1912 Hellén; Hartola L. v. Essen. — Sa: Kangasniemi Sundman (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.); Rantasalmi Westerlund (*Sialis lutaria* L. Kempny det.). — Kl: Valamo 1—2-7-1926 Paavo S-nen; Jaakkima J. Sahlb., Forsius; Sortavala Kirjavalahti 26–30-6-1926 Paavo S-nen, Rautalahti 13—14-6-1902

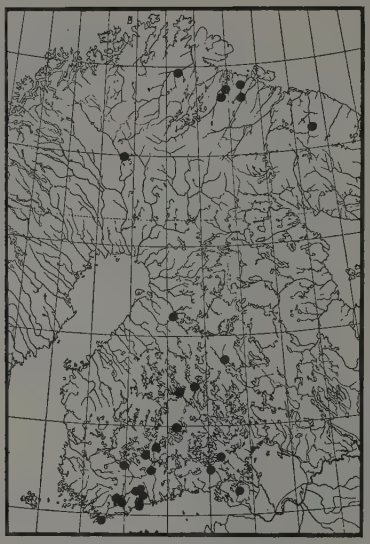


Fig. 5. *Sialis morio* n. sp.

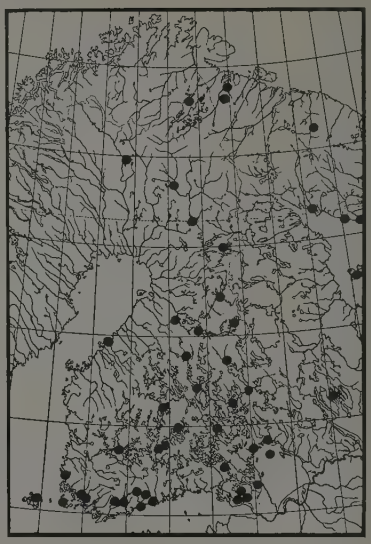


Fig. 6. *Sialis sordida* n. sp.

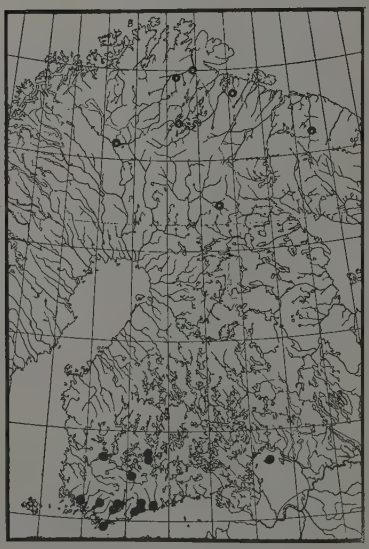


Fig. 7. ● *Sialis lutaria* L.
○ *Sialis sibirica* McL.

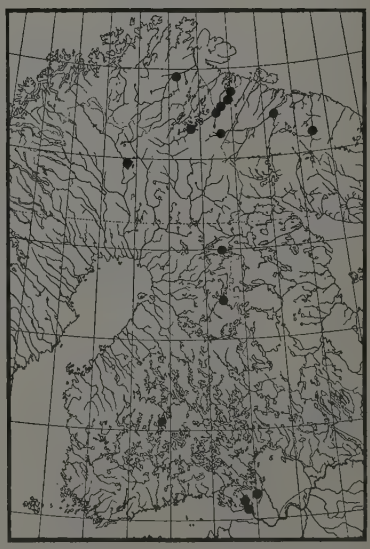


Fig. 8. *Sialis fuliginosa* Pict.

A. J. Silfvenius. — Tb: Laukkas Woldstedt (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.). — Sb: Kuopio Palmén (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.), Fabritius; Iisalmi J. Sahlb. — Kb: Libelits Grönvik (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.); Eno Envald; Nurmis Envald. — Om: G. Karleby Hellström (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.) — Ok: Säräisniemi Rokuanjärven rannalta 21-6-1909 Vuorentaus; Kajana J. E. Aro; Lentiira K. Walle; Suomussalmi Ruhtinansalmi 27-6-1917 Hellén. — Ob: Lac. Kemi Envald. — Ks: Kuusamo R. Frey, Säkkilänjärvi 25-6-1917 R. Frey — Lkem: Sodankylä Sundman, Tähtelä 15-6-1929 K. J. Valle; Muonio Palmén (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.). — Li: Enare Tuuruniemi—Syysjärvi 27-6-1930 Hellén. — Lps: Petsamo Salmijärvi 2-, 5-7-1928, 19-7-1929, 3-7-1930 K. J. Valle, 4-7-1928 W. M. Linnaniemi, Laukkujärvet Storå. [— Kr: »Car. ross.» Stenroos (*Sialis lutaria* L. Kempny det.). — Lr: Solovetsk Edgren, Levander; Umba Edgren, Levander; Kaschkarantsa Edgren; Kusomen Hellén; Pg. Voron. Palmén; Konosero Edgren; Lusmjaur Palmén.]

Diese Art ist die in Finnland bei weitem verbreitetste (Fig. 6). Dazu besitzt das Museum hier in der paläarktischen Sammlung ein ♀ aus Jekaterinb. (bei Ural) leg. K. Ehnberg. Ähnlich wie *morio* dürfte auch *sordida* eine aus dem Osten her eingewanderte Art sein.

Sialis sibirica McL.

Aussenseite etwa des 2.—6. Gliedes nicht heller als die Antennen im übrigen. Flügelhaut durchscheinend dunkelbraun—bräunlich schwarzgrau—dunkelschwarzgrau, an der Basis um die Adern herum und in den Analzellen etwas dunkler. Adern braun—schwarzbraun. Costa nicht oder nur an der Basis unmerklich heller. Subcostalfeldquerader innerhalb der Mitte der ersten Interradialzelle, oft recht nahe der Mitte.

♂: Vorderflügellänge 11,5 mm. Abdominalspitze Fig. 1E S. 4. Tergit 9 weicht in der Form von *morio, lutaria, sordida* und *longidens* ab, hat nämlich am Hinterrande eine sehr grosse Ausbuchtung; Verstärkungsleiste an den Seiten näher dem Hinterrande, so dass vor ihr ein breiter Streifen nicht verstärkt ist. Sternit IX nicht zu einer Subgenitalplatte ausgezogen. Parameren (pm) gross, etwa dreieckig, mit stumpfer, etwas abgesetzter hinterer Ecke. Analsegment (a) von hinten gesehen dreieckig, mit der untief gespaltenen Spitze nach unten; von der Seite gesehen mit etwas nach oben gebogenem unterem Teil. Subanalapparat (s) von *morio, lutaria, sordida* und *longidens* einerseits und von *fuliginosa* andererseits abweichend gebaut (vgl. die Figg.), mit kurzem, gespaltenem mediuncus (mu). Utriculi (u) und Zwischensklerit fehlen.

♀: Vorderflügel 13,4 mm. Sternit VIII (Fig. 4E) gross, gewölbt,

mit andeutungsweise abgesetztem Seitenlappen und ungefärbtem, schwach chitinisiertem Mittelband, das sich vom Vorderrande bis zum Hinterrande erstreckt und hier mit einem sehr kleinen nach innen gerichteten Zahn versehen ist. Der schwarze Mittelstrich in der Photographie in dem ungefärbten Bande ist nur eine Falte und in Wirklichkeit nicht vorhanden. Bursa copulatrix mässig gross, mit sehr schwach entwickelter, am Scheitel offener Verdickungsschlinge.

Bei der Beschreibung vorliegendes Material:

Ks: Kuolajärvi Axelson (♀; *Sialis fuliginosa* P. Kempny det.) — Le: Enontekis J. Sahlb. (♂; McLchl. det.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.). — Li: Lac. Inari B. Poppius (♂; *Sialis fuliginosa* P. Kempny det.); Utsjoki J. Sahlb. (♀), Nuorgam 5-7-1930 Hellén (♀). — Lps: Petsamo Haukilampi 2-7-1928 Hellén (♀). [— Pg. Voron. Palmén (♂)].

Von dem ♂ hat Weele 1910 eine gelungene Abbildung der Abdominalspitze. Wie S. 2 hervorgehoben wurde, ist jedoch die Abbildung Weeles von dem Genitalsegment des ♀ als *longidens* zu deuten. Das von Weele als *japonica* beschriebene ♀ ist m. E. recht deutlich das richtige ♀ von *sibirica*, was ein Vergleich meiner Beschreibung und Abbildung mit denjenigen Weeles ergeben dürfte, es sei denn, dass zwei sehr nahestehende Arten vorlägen. Das vorliegende Material aus Finnisch Lappland (Fig. 7) dürfte die Zusammengehörigkeit gerade dieser ♂♂ und ♀♀ zur Genüge beweisen. Unser Museum besitzt Exemplare aus Ost-Sibirien, die den finnischen ganz ähnlich sind: Nikolskaja Fl. Lenam leg. Cajander (♂ und ♀; von Kempny als *Sialis fuliginosa* P. det.); Jakutsk leg. C. Nyberg (♀; von Kempny als *Sialis fuliginosa* P. det.); Jakutsk leg. ign. (vermutlich auch C. Nyberg; ♀). In der Sammlung der Universität zu Åbo gibt es 3 ♂♂ u. 1 ♀ aus Dauria (coll. Sahlb.). Die Art hätte also eine Verbreitung von Finnland bis Japan.

Sialis fuliginosa Pict.

Aussenseite etwa des 2.—6. Gliedes heller als die Antennen im übrigen. Flügelhaut durchscheinend, braun—bräunlich schwarzgrau —schwärzlich, an der Basis um die Adern herum und in den Analzellen dunkler. Adern dunkelbraun—schwarz. Costa nur an der Basis etwas heller. Subcostalfeldquerader ausserhalb der Mitte, sehr selten etwas innerhalb.

♂: Vorderflügellänge 11,5 mm. Abdominalspitze Fig. 1F S. 4. Tergit 9 weicht in der Form nur wenig von *morio*, *lutaria*, *sordida* und *longidens* ab, ist aber verhältnismässig viel länger und schmäler; Verstärkungsleiste an den Seiten nahe an dem Vorderrande und pa-

rallel zu ihm. Sternit IX zu einer Subgenitalplatte ausgezogen, die jedoch sehr viel kürzer als breit, kurz dreieckig ist. Parameren (pm) nahezu rechteckig, mit abgerundetem Aussenrande. Analsegment (a) von hinten gesehen etwa eiförmig, mit schmälerem, tief gespaltenem unterem Teile; von der Seite gesehen nach unten stark verengt, zugespitzt und innen gebogen. Subanalapparat (s) von *morio, lutaria, sordida* und *longidens* einerseits und von *sibirica* andererseits abweichend gebaut, aus einem grossen chitinigen Halbring bestehend und mit äusserst kurzem, ungespaltenem mediuncus (mu). Utriculi (u) und Zwischensklerit fehlen.

♀: Vorderflügellänge 15,7 mm. Sternit VIII (Fig. 4F) gross, bumerangförmig, mit der grossen Konkavität nach vorn, wenig gewölbt, ohne abgesetzten Seitenlappen. Mittelteil schmal, ohne irgendeinen Zahn. Bursa copulatrix mässig gross, mit mässig entwickelter, am Scheitel offener Verdickungsschlinge.

Bei der Beschreibung vorliegendes Material (Fig. 8):

Ik: Terijoki Ollinpää 16-6-1927 Hellén; Kivinebb Silfvenius (*Sialis lutaria* L. Kempny det.); Rautu leg. ign. (coll. Sahlb.). — Tb: Jyväskylä Woldstedt (Determ. McLachl.; in Mus. fenn. unter *S. lut.* L.) — Ok: Suomussalmi Kyrkbyn 16-6-1917 Hellén. — Ks: Kuusamo J. Sahlb. — Lkem: Muonio Silfvenius, 8-7-1905 Montell. — Li: Enare Ivalo 24-6-1930 Hellén; Utsjoki R. Frey. — Lps: Petsamo 5-7-, 11-7-1929 Håkan Lindb., Fl. Lutto 13-7- B. Poppius (*Sialis lutaria* L. Kempny det.), Nautsi 29-6-28, 18-6-1929, Kolosjoki 13-7-1928, Kuvernööri 24-7-1929 K. J. Valle, Kaskamaj. Storå. [— Lr: Kola Nyberg; Pg. Voron. Palmén.]

Von den sechs mir bekannten Arten der Gattung *Sialis* stehen ohne Zweifel *morio* und *lutaria* einander am nächsten. Ich habe nur an der Abdominalspitze Unterschiede gefunden, und beim ♀ sind diese sogar nur geringfügig und recht variabel. Die ♂♂ können zwar immer unterschieden werden, es gibt aber nicht so viele Unterschiede wie zwischen *morio* bzw. *lutaria* einerseits und *sordida* andererseits, welche letztgenannte ja in demselben Verwandtschaftskreis gehört. Bei *sordida* kann schon habituell eine Verschiedenheit gegenüber den beiden vorhergenannten in dem durchschnittlich helleren schmutzigbräunlichen Farbtone festgestellt werden. Die Abdominalspitze bietet besonders beim ♂ eine Fülle von Unterschieden, von denen das Vorkommen eines sonst in der Gattung fehlenden Zwischensklerits hervorzuheben ist. Dieser *morio-lutaria-sordida*-Dreiergruppe schliesst sich, wenn auch auf deutlichem Abstande bleibend, *longidens* an. Obgleich eine eigentliche Subgenitalplatte nicht entwickelt ist, weisen doch der Bau des Subanalapparates und das Vorkommen von utriculi auf die vori-

gen hin. Auch kann dem ♀ eine entsprechende systematische Stellung zugeteilt werden, wegen des Zahns am Hinterrande des VIII. Sternits. Die beiden übrigbleibenden Arten nehmen dann eine gegenüber den vorigen und untereinander mehr isolierte Stellung ein. Am meisten von den vorigen entfernt scheint mir *fuliginosa* zu stehen, während *sibirica* im Bau des Subanalapparates eine wenn auch sehr undeutliche Ähnlichkeit mit den übrigen beibehalten hat.

Ich hege die Hoffnung einmal in Zukunft Gelegenheit zu bekommen eine monographische Bearbeitung der eurasiatischen Arten, vielleicht der ganzen Gattung *Sialis*, vorzunehmen. Um dies zu können, ist es natürlich unbedingt nötig Material aus den verschiedensten Teilen des Verbreitungsgebiets der Gattung zu bekommen, und ich bin für Determinationssendungen und Mitteilungen über Bestimmungen (Adresse: Entomologisches Museum der Universität Helsingfors, Finnland) dankbar.

Literatur: Stitz 1926: Megaloptera. Schulzes Biologie der Tiere Deutschlands. — van der Weele 1910: Megaloptera (Latreille). Monographic revision. Coll. Zool. Selys Longchamps V (Première partie).

---

7. 11. 1931

Föredrag av dr Hans Buch: *Om vegetationen i NW-Spanien.*

Lektor D. A. Wikström: **Beobachtungen über die Ohrenqualle (Aurelia aurita L.) in den Schären SW-Finnlands.**

Der Mangel an sowohl grösseren als kleineren Quallen im Frühling und Vorsommer in den Küstengewässern des Festlandes und der inneren Schären S- und SW-Finnlands, wie auch die Tatsache, dass die Medusen hier bei ihrem Erscheinen im Juli und August mehr oder weniger erwachsen sind, hatten den Zoologen die Vermutung beigebracht, dass die Ohrenqualle (*Aurelia aurita* L.) möglicherweise eine von aussen her, vielleicht von den südlichen Teilen der Ostsee, einwandernde oder mit den Meeresbewegungen hereintreibende Tierform wäre, die gar nicht zu der einheimischen Fauna gehörte.

Als ich den Sommer 1919 im äusseren Teile der s. g. »Åbo-Schären», in Houtskär unweit der Meeresstrasse Skiftet verbrachte, fand ich zufällig im Näsbyviken am 18. August Ohrenquallen, die be-

deutend kleiner waren (nur etwa 17—30 mm)[1] als diejenigen, die in den inneren Schären auftreten. Im folgenden Sommer, 1920, wurden am 1. Juli noch kleinere Quallen (die kleinsten bis 5 mm) vom Schüler Don Wikström gefunden. Da es an dem Fundort dieser Quallen, in der Meeresbucht Östersundet in Houtskär, Träskby, den ganzen Sommer hindurch von jungen Tieren wimmelte, fing ich an im Juli und August ihre Zunahme an Grösse zu beobachten, bis einige von ihnen schon fast erwachsen waren. Daneben wurde auch konstatiert, dass erwachsene Quallen nicht früher als im August auftraten. Im Sommer 1921 setzte ich meine Beobachtungen fort, diesmal schon von Anfang Juni an, sowohl in Östersundet als auch in einer anderen Gegend Houtskärs, im Roslaks. An beiden Orten gelang es mir nun sehr kleine Medusen, die kleinsten nur 4—2 mm, zu finden. Die Quallen der letzterwähnten Grösse waren sogar im s. g. Ephyrastadium der Metamorphose und vertraten also die jüngste freischwimmende Medusenform. Im Verlaufe des Sommers 1921 wie auch im Sommer 1922 setzte ich die Untersuchungen an den beiden Fundorten fort, und die Wachstumsverhältnisse der jungen Tiere stimmten in ihren Hauptzügen mit denjenigen von 1920 überein. Die Ergebnisse dieser Beobachtungen sind früher ausführlicher vorgelegt worden (Wikström 1921, 1925 a, 1925 b).

Die Sommer 1923—1925 verbrachte ich in Korpo, einer in der Nachbarschaft von Houtskär liegenden Inselgemeinde, auch unweit des Skiftet. Auch hier waren kleine Quallen an verschiedenen Orten (z. B. im Bonäsviken) schon von Juni an zu finden, und auch hier entwickelten sie sich im Juli und August ähnlicherweise wie an den obigen Fundorten.

In aller Kürze sei hier erwähnt, dass die Wachstumsverhältnisse der Quallen in verschiedenen Jahren und an verschiedenen Orten gewissermassen wechseln. So z. B. scheinen die kleinen Quallen in einem Sommer früher, in dem anderen später aufzutreten, was wahrscheinlich von der Zeit abhängt, wo das Meer seine Eisdecke abwirft, und die Medusen scheinen sich in engeren Buchten (wie z. B. im Östersundet) etwas langsamer als in weiteren Gewässern zu entwickeln. Als charakteristische Erscheinung sei auch bemerkt, dass die Quallenscharen im Juni und noch mehr im Juli ein Gewirr von verschieden grossen Individuen darbieten, jedoch innerhalb gewisser Grenzen.

Was die Grössenverhältnisse der Quallen während der Sommermonate betrifft, so möchte ich hier erwähnen, dass die Individuen

[1] Diese und alle folgenden Massangaben in mm beziehen sich auf den Durchmesser der Quallenscheibe.

im Juni eine Mittelgrösse von etwa 10 mm erreichen. Doch können unter günstigen Verhältnissen Ende Juni Quallen von 35—40 mm als Seltenheit, aber kaum grössere vorkommen. Im Juli ist die Mittelgrösse etwa 20—30 mm; Individuen von 50—60 mm kommen schon, obgleich spärlich, vor. Im August wird die Mittelgrösse von etwa 60—70 mm erreicht. Jedoch sind noch in der Mitte des Monats Individuen von 20—30 mm, ja bisweilen solche von nur 15 mm zu finden.

Dieser allmähliche Zuwachs der Medusen wie auch der Mangel an erwachsenen Tieren bis in den Spätsommer hinein deutete ja schon darauf hin, dass die Quallen an demselben Orte, wo ihre Entwicklung sich vollzog, ausgebrütet, also nicht eingewandert waren. Es fehlte jedoch das letzte Glied in der Beweiskette, die Entdeckung von festsitzenden Scyphostoma- oder Strobila-formen, damit dieser Umstand vollständig bestätigt werden könnte.

Nach diesen festsitzenden Formen hatte ich während der oben erwähnten Sommer oft gesucht, jedoch ohne welche zu finden, wahrscheinlich weil die meisten sich schon im Mai in Ephyramedusen verwandelt hatten. Amtliche Beschäftigungen erlaubten mir erst im Jahre 1931 schon Ende Mai nach den äusseren Schären zu fahren. Ich unternahm dann eine dreitägige Reise nach Houtskär, um auf dem ersten Fundorte, Träskby, Östersundet, nach den festsitzenden Polypenformen zu suchen. Als hauptsächlichstes Gerät beim Aufsuchen der Tiere benutzte ich einen kleinen Dreggenanker aus dickem Eisendraht mit langer Leine. Mit diesem Dreggen hob ich einzelne Zweige von Blasentang (*Fucus vesiculosus*) vom Meeresboden auf, die ich dann in einem Waschbecken unter Wasser mit einer Lupe untersuchte. Auf diese Weise nahm ich Proben am früheren Fundplatz der Ephyramedusen. Sowohl das Uferwasser, wo der Boden doch allzu schlammig war, um Polypen zu beherbergen, als auch die weiter draussen sich befindlichen Regionen wurden jetzt untersucht. Dabei gelang es mir (29. 5. 1931) nach etwa zweistündigem Dreggen etwa 30—40 Meter vom Ufer, in einer Tiefe von 4—5 Meter, wo die Algen von Schlamm frei waren, eine Gruppe von 24 Scyphopolypen zu entdecken. Die Tiere sitzen in einer Grube des *Fucus*blattes und sind von sehr verschiedener Grösse. Die grössten Individuen erreichen kaum 1 mm Durchmesser an der Basis des Tentakelkranzes und haben 12—16 Tentakeln (vergleiche Kükenthal und Krumbach). Regen und Wind verhinderten dann die Fortsetzung meiner Untersuchungen. Das Ziel war ja doch er-

Typis expr. 27. 12. 1932

reicht und die ganze Entwicklung der Ohrenqualle an dem Fundorte hiermit konstatiert.

Nach diesen Tatsachen ist es wohl kaum zu bezweifeln, dass die kleinen Medusen auch an meinen übrigen Fundorten daselbst zuhause waren, und dieselbe Regel gilt wahrscheinlich auch für alle anderen Orte, wo kleine Quallen (von 10—20 mm) gefunden worden sind.

Solche Funde von kleinen Medusen sind mir aus den Kökar-Schären (Stud. P. Grenquist und Stud. Don Wikström), Hitis-Schären (Herr R. Schönberg), in Bromarv, Lindöviken (Rector J. Roos) und aus Pargas, Lofsdal (Prof. E. Reuter) gemeldet worden.

Wenn man einen Blick auf die Karte wirft, sieht man, dass alle diese Orte entweder in den äusseren Schären (wie Houtskär, Korpo, Kökar und Hitis) oder an der am offenen Meere liegenden Küste des Festlandes (wie Bromarv und Pargas) gelegen sind.

Es ist deshalb anzunehmen, dass der Brutort der Ohrenquallen sich in solchen Gegenden befindet.

Ob die Medusen, die in den Sunden der inneren Schären und in Buchten des Festlandes jährlich auftreten, in den grösseren Tiefen dieser Gewässer entstanden oder von den Gewässern der äusseren Schären eingewandert sind, ist noch nicht festgestellt worden. Für die letztere Annahme scheinen die Tatsachen zu sprechen, dass keine kleinen Quallen in den inneren Schären gefunden worden sind, dass die Medusen hier kaum früher als Mitte Juli erscheinen und dass sie dann kaum kleiner als 50—60 mm, also fast erwachsen sind.

Literatur: Kükenthal u. Krumbach 1923—1925: Handbuch der Zoologie I, S. 526, Figg. 517 u. 518, S. 614, Figg. 573 u. 574 (nach O. Friedemann 1902: Z. wiss. Zool. 71). — Wikström, D. A., 1921: Iaktt. om öronmaneten (A. aurita). Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *47*. — 1925 a: Vidare iaktt. om öronmaneten (A. a.). Ibid. *48*. — 1925 b: A. aurita i Hitis och Houtskär. Ibid. *49*.

Dr Harald Lindberg: **Ett antal tidigare inom landet ej observerade adventivväxter.**

1. *Chenopodium serotinum* L. (*Ch. ficifolium* Sm.) Ett exemplar insamlades den 4 aug. 1931 av mag. J. Waselius på en sophög vid Dragnäsbäck i Oa Korsholm Gerby. Det insända individet har alldeles unga knoppar och är nära 30 cm högt. Av våra arter liknar *Ch. serotinum* mest *Ch. album*, men avviker från denna främst genom bladformen; bladen äro nämligen smalt spjutlika med lång mittflik, som i kanterna är försedd med några större trubbiga tänder. Arten är känd som adventiv från flere ställen inom de nor-

diska länderna och förekommer förövrigt i mellersta och södra Europa, Nordafrika, Nordamerika och Sibirien.

2. *Lepidium ramosissimum* A. Nelson. Insamlad av fil. kand. E. Vaheri på järnvägsvall i Tb invid Jyväskylä den 9 juli 1931. Det funna exemplaret är 70 cm högt och starkt grenigt. Utmärkande för arten är den starka grenigheten, de smala frukterna med starkt framskjutande uddar på spetsen av frukthalvorna, det mycket korta stiftet och de rudimentära kronbladen. Arten är även funnen i Sverige, i Skåne och invid Göteborg, vid vilken ort de första exemplaren funnos år 1921. Enligt Carl Blom, Lepidium ramosissimum A. Nels. i Sverige (Meddelanden från Göteborgs botaniska trädgård, T. III, p. 166, 1927), tidigast i Europa anträffad vid Bremerhaven 1913, sedermera på flere andra ställen på kontinenten ävensom i England. Artens hemland är Nordamerika: Colorado, Wyoming, Yellowstone Park, Saskatchewan. *L. ramosissimum* liknar av de i Finland funna formerna mest *L. densiflorum* Schrad. och *L. ruderale* L., men aviker från bägge genom mycket högre växt, starkt grenig stam och smala frukter med i toppen spetsigt framskjutande vingkanter.

3. *Potentilla recta* L. var. *pilosa* (Willd.) Ledeb. Flere individ insamlades av prof. K. Linkola den 2 juli 1920 på en invid strand belägen banvall i Sa invid St. Michels station.

4. *Ammi majus* L. Ett blommande exemplar anträffades den 12 sept. 1929 i Sb Pielavesi Jokijärvi by i folkskoleträdgården av pastor O. Kyyhkynen. Exemplaret är 90 cm högt, med utslagna blommor endast i en flock, alla de andra i knopp. Arten tillhör Medelhavsländerna, från Kanariska öarna till Persien; förövrigt adventiv och vanligen obeständig i Central-Europa på många ställen, Belgien, Holland, Nord-Amerika, Argentina och Australien.

5. *Ammoselinum Popei* Torr. & Gray. Ett litet exemplar av denna nordamerikanska umbellat anträffades av student R. Tuomikoski på ballast i N Helsingfors på Busholmen den 17 sept. 1931. Arten är ettårig, har findelade blad och fruktens åsar försedda med tättsittande, vassa små knölar. Någon uppgift om att densamma skulle iakttagits på något annat ställe i Europa har jag ej funnit. I Nord-Amerika är arten utbredd från västra Kansas till Texas, Mexiko och Arizona, växer därstädes på sandig mark samt blir ända till 30 à 40 cm hög; det på Busholmen funna exemplaret är endast 7 cm högt samt har några halvmogna frukter jämte äldre blommor; blommorna äro till färgen vita.

6. *Salvia viridis* L. var. *horminum* Battand. et Trabut. Av denna

form har till samlingarna genom provisor B. Jurvelius i Vasa inlämnats ett av fru Irene Juthas i Oa invid Vasa på en utfyllningsbank vid Metviken den 29 juli 1931 funnet exemplar. De översta högbladen på det erhållna exemplaret äro livligt röda, höjden är 45 cm, endast den nedersta blomkransen har ett par utslagna blommor. Arten, som är ett—tvåårig, är utbredd i hela Medelhavsområdet, odlas såsom prydnadsväxt samt är flerstädes på kontinenten funnen såsom adventiv.

7. *Crepis taraxacifolia* Thuill. Ett blommande exemplar anträffades i Al Mariehamn i Västra hamnen den 28 juni 1930 av student R. Tuomikoski. Artens utbredningsområde ligger inom västra Europa och Medelhavsländerna. Av våra arter liknar den mest *C. biennis*, men avviker från denna liksom från de flesta *Crepis*-arter därigenom, att frukten är försedd med tydligt och rätt långt sprötstycke.

8. *Senecio rupestris* W. et K. Ett av skoleleven Eva Widén i N Helsinge vid Degerö på Repoholmen den 28 juni 1931 taget exemplar har av lektor G. Marklund inlämnats till samlingarna. Detsamma är taget på en vägkant i trädgård och har möjligen varit odlad på platsen. Uppgiften har bekräftats av mag. B. Widén, broder till eleven Eva Widén. Då arten är en berg- och alpväxt i Central-Europa förefaller det sannolikt att den ursprungligen odlats på Repoholmen som s. k. stenpartiväxt.

Dr Widar Brenner: **Några anmärkningsvärdare växtfynd från den öståländska skärgården sommaren 1931.**

Under mina exkursioner senaste sommar i de öståländska och de västligaste åboländska skärgårdssocknarna, vilka företogos i avsikt att fastslå det nordbaltiska silurområdets östgräns, blev ej mycken tid övrig för floristiska iakttagelser. Några anmärkningsvärdare fynd kan jag dock här meddela:

Alnus incana, tidigare på Åland funnen endast på Finbo-landet i Eckerö, växer i en grupp om några omkr. 5 m höga träd i sydligaste Vårdö på Ängö invid det starkt trafikerade Ängö-sund och strax intill byns södra båtstrand.

Suaeda maritima observerades den 14 och 15 juli i stor myckenhet i Brändö på Fiskö i en suprasalin saltäng nedanför folkskolan i sydöstra delen av ön. Antagligen till följd av den torra försommaren voro de flesta exemplaren enkla, lågvuxna och sterila, men i skydd av torrt ogräs, som från en närbelägen åker kastats ned på saltängen, hade förgrenade, krypande och fertila skott utvecklats. Vegetationen på ängen var ej sluten och bestod i övrigt huvudsakli-

gen av *Salicornia herbacea* och *Spergularia salina*. Något högre upp bildade *Hippophaë* låga snår. Marken utgjordes av en med tunn svämmjäla överlagrad varvig glaciallera. Reaktionen var vid ytan i det närmaste neutral.

Rubus nemorosus Arrh., *Lathyrus silvestris* och *Seseli libanotis* togos i Föglö på Bänö. Ingendera återfinnes i den förteckning över växterna på Bänö, som med användande av försträckningssystem uppgjordes år 1907 av dåvarande studerandena Tigerstedt, Östling och Brenner. Ej heller har Palmgren senare funnit dem inom detta sitt specialområde. De två senare skola enligt honom saknas i hela den sydliga arkipelagen. *Rubus nemorosus*, tidigare känd från det närbelägna Juddö, fanns rätt sparsamt i ett alsnår och kan senare ha inkommit. Detta är däremot icke troligt för de två senare arterna. Särskilt *Seseli libanotis* växte rikligt i örtbackar på två ställen av ön. Man ser alltså att med den undersökningsintensitet, som hittills tillämpats vid floristiska arbeten, även de mest iögonenfallande arter med lätthet kunna förbigås.

Slutligen ber jag att få visa en starkt anthocyanhaltig, tjockbladig, i stora tuvor växande havsstrandsform av *Lychnis flos cuculi*, tagen i Kökar norra skärgård på den till Kyrkogårdsö hörande ön Gomsan. Den växte i det salina bältet tillsammans med *Triglochin maritima*.

Alvar Palmgren: **Bidrag till kännedomen om Suaeda maritima's förekomst på Åland.**

Dr W. Brenner har i dag (Brenner 1932) anmält en ny lokal för *Suaeda maritima* (L.) Dum. (Brändö: Fiskö). Den ansluter sig till de något sydligare lokaler i Brändö, vilka år 1924 upptäcktes av min hustru och mig (Palmgren 1927, s. 49).

Jag begagnar tillfället att delgiva några andra tidigare icke kända eller anmälda fyndplatser:

1. Vårdö: Lövö: Lökvik (nordvästra delen av Vårdö landet), söder om bron och strax söder om en numera avstängd och mer eller mindre uttorkad, från norr inträngande vik, 2. 8. 1931. Lokalen ligger rätt öster om Kvervik.

Suaeda växer här mer eller mindre täckande på öppna fläckar inom de jämna vidsträckta svämsand- och svämlermarkerna. Ståndorten är av samma natur som övriga mig bekanta åländska fyndplatser. Ställvis är arten allena rådande, ställvis uppträder den med enst. *Salicornia herbacea* och *Atropis retroflexa* 5. — Övriga strax intill förekommande arter äro *Agrostis stolonifera*, *Juncus Gerardi*, *Sagina nodosa*, *Potentilla anserina*, *Plantago maritima*.

I strandvegetationen i närmaste omgivning antecknas:

Agrostis stolonifera
Poa irrigata
Atropis retroflexa
Festuca rubra
Carex Goodenowii
C. panicea
C. Oederi v. *pulchella*
Juncus Gerardi
Triglochin maritimum
Tr. palustre
Atriplex hastatum
Salicornia herbacea
Sagina nodosa
Spergula salina
Parnassia pal. v. *tenuis*
Potentilla anserina
Trifolium fragiferum
Tr. repens
Lotus corniculatus
Linum catharticum
Glaux maritima
Centaurion pulchellum
Plantago maritima
Galium palustre

På något högre belägen mark uppträda *Sesleria coerulea* och *Primula farinosa*.

I Vårdö är *Suaeda* tidigare anträffad av Paul Olofsson på Vårdö landet mellan Lövö by och sundet mellan nämnda land och Sandö; denna lokal ligger ca 3 km från den nu anmälda (Palmgren 1925, s. 13).

2. Kumlinge landet: Emtvik (nära ångbåtsbron), Maida o. A. Palmgren 10. 7. 1931.

Ståndorten är den vanliga typiska låga svämsandmarken. *Suaeda* växer på öppna fläckar. Strandvegetationen (avbetad) vid Emtvik räknar i övrigt:

Agrostis stolonifera
Calamagrostis neglecta
Arundo Phragmites
Poa irrigata
Atropis retroflexa
Scirpus Tabernaem.
Juncus alpinus
J. Gerardi
Triglochin maritimum
Tr. palustre
Polygonum aviculare
Atriplex oblongif.
Salicornia herbacea
Sagina procumbens
Spergula salina
Potentilla anserina
Trifolium repens
Glaux maritima
Centaurion Erythraea
Myosotis caespitosa
Plantago major
Pl. maritima
Galium palustre
Leontodon autumnalis
Sonchus arvensis

Denna fyndort är ny för Kumlinge huvudlandet; i Kumlinge socken tidigare (1924) anträffad av min hustru och mig i Seglinge (Palmgren 1927, s. 49).

Till fyndplatserna i min ovan omnämnda skrift (1927) kommer yttermera i Universitetets Botaniska Museum (Herbarium Musei Fennici) följande:

1. Åland: Kökar, Idö 16. 7. 1887, Emil Eriksson (dr Erikssons herbarium, numera införlivat med H. M. F.).

2. Brändö: Fiskö, suprasalin saltäng strax S. E. om folkskolan 15. 7. 31, Widar Brenner. Se Brenners ovan omnämnda skrift, där arten uppges på platsen uppträda »i stor myckenhet».

Tillägg under tryckningen (1. 10. 1932):

Sedan ovanstående meddelande gjordes har min hustru och jag den 4 juli 1932 funnit *Suaeda* på tvenne nya, nära intill varandra belägna fyndplatser å Kumlinge landet, denna gång i dess sydligaste del. Den ena ligger strax väster om de s. k. Brändö grunden, på södra delen av det låga edet mellan denna forna holme och Kumlinge landet, den andra några hundra meter norrut på den låga svämstranden nedanom Espkil. Bägge platserna äro starkt avbetade och av den vanliga *Suaeda*-ståndortstypen. I den heterogena strandvegetationen intill och i omgivningen antecknades:

Lok. 1.

Alopecurus ventricosus
Agrostis stolonifera
Calamagrostis neglecta
Arundo Phragmites
Poa irrigata
Atropis retroflexa
Festuca rubra
Scirpus Tabernaem.
Sc. pauciflorus
Sc. uniglumis
Carex Goodenowii
C. Oederi v. *pulchella*
Juncus Gerardi
J. bufonius
Ophioglossum vulgatum
Triglochin maritimum
Triglochin palustre
Polygonum aviculare
Salicornia herbacea
Montia fontana
Sagina procumbens
Spergula salina
Caltha palustris
Parnassia pal. v. *tenuis*
Potentilla anserina
Filipendula Ulmaria
Trifolium repens
Glaux maritima
Plantago maritima
Galium palustre
Leontodon autumnalis
Taraxacum balticum

Lok. 2.

Agrostis stolonifera
Atropis retroflexa
Scirpus Tabernaem.
Sc. pauciflorus
Carex panicea
C. Oederi v. *pulchella*
Juncus Gerardi
J. bufonius
Salicornia herbacea
Sagina procumbens
Spergula salina
Potentilla anserina
Glaux maritima
Plantago maritima
Leontodon autumnalis

Litteratur: Brenner, Widar, 1932: Några anmärkningsvärdare växtfynd från den öståländska skärgården sommaren 1931. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *8*. — Palmgren, Alvar, 1925: Ny fyndort för Suaeda maritima (L.) Dum. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *50*. — 1927: Suaeda maritima (L.) Dum. auf. Åland. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *1*.

Alvar Palmgren: **Tillägg till Dr Brenners meddelande: Några anmärkningsvärdare växtfynd från den öståländska skärgården sommaren 1931.**

1. Dr Brenner meddelar att han funnit *Rubus nemorosus* (= *pruinosus* Arrh.) på Bänö i Föglö.

Då arten tidigare i litteraturen omnämnes blott från den närbelägna Jyddö, där den 1878 anträffades av Axel Arrhenius och där den ännu uppträder rätt rikligt, begagnar jag tillfället att meddela,

att avlidne lektor TORSTEN NYBERGH för mig uppgivit, att han funnit arten i ett exemplar på Sottunga Finnö. Tyvärr föreligga icke närmare uppgifter om fyndplatsen, ej heller beläggexemplar.

2. Dr BRENNER meddelar fyndet av *Lathyrus silvestris* och *Seseli Libanotis* på Föglö: Bänö.

Fynden äro av intresse, ty de bägge arterna komma sålunda att ansluta sig till en grupp av arter, vilka på Åland hava sin främsta förekomst på huvudön, men därtill, märkligt nog, uppvisa en eller annan enstaka förekomst i skärgården i sydost, i Föglö. Detta märkliga förhållande torde icke kunna vara annat än spridningsbiologiskt betingat. Jag skall återkomma till frågan.

Dr Brenners meddelande inrymmer en passus, vilken bör belysas. Brenner skriver med avseende å de nyss nämnda arterna:

»Ingendera *(Rubus nemorosus, Lathyrus silvestris, Seseli Libanotis)* återfinnes i den förteckning över växterna på Bänö, som med användande av försträckningssystem uppgjordes år 1907 av dåvarande studerandena TIGERSTEDT, ÖSTLING och BRENNER. Ej heller har PALMGREN senare funnit den inom detta sitt specialområde. — — *Rubus nemorosus,* tidigare känd från det närbelägna Jyddö, fanns rätt sparsamt i ett alsnår och kan senare ha inkommit. Detta är däremot icke troligt för de två senare arterna. Särskilt *Seseli libanotis* växte rikligt i örtbackar på två ställen av ön.»

Brenner tillfogar så: »Man ser alltså att med den undersökningsintensitet, som hittills tillämpats vid floristiska arbeten, även de mest iögonenfallande arter med lätthet kunna förbigås.»

Detta allmänna omdöme är icke sakligt grundat.

För det första må beaktas, att Bänö är en synnerligen oländig och därför svårutforskad ö; den är alls ej representativ. Vidare bör beaktas, att *Seseli Libanotis* visserligen är iögonenfallande då den står i blom, men tillika att den på Åland tyckes blomma mycket oregelbundet. Den uppträder mångenstädes på Åland och på mången plats rikligt, men jag har mången sommar förgäves eftersökt den på väl kända platser. Sommaren 1931 tyckes för arten, såsom för många andra på liknande lokaler uppträdande, hava varit mycket gynnsam.

Tillägg under tryckningen:

Förliden sommar (1932) gjorde jag ett kort besök på Bänö; jag åtföljdes av dr C. Cedercreutz, fil.kand. B. Enroos och herr Bror Pettersson. Härvid anträffade jag på en oländig stenig brant backsluttning i östra delen av ön, strax intill bottnen av den mot väster, mot byn inskjutande viken de bägge ovan berörda arterna, *Lathyrus silvestris* och *Seseli Libanotis* (bägge rikligt blommande). Huruvida lokalen sammanfaller med Brenners *Lathyrus*-lokal och någondera *Seseli*-lokalen torde numera icke kunna fastslås, men synes sannolikt.

Lathyrus uppträdde mycket sparsamt i en mindre grupp. När den inkommit är givetvis icke möjligt att säga, den kan likaväl vara gammal på platsen som alldeles ny.

Maida och Alvar Palmgren: **Rubus arcticus L. på Åland.**

Den åländska floran har som känt sedan gammalt tillvunnit sig fastlandsbotanistens intresse. Den räknar ej så få arter, som icke återfinnas i det övriga Finland, och mången, som där anträffas endast på ett eller annat ställe, uppträder inom ögruppen på ett iögonenfallande sätt. Å andra sidan saknas, anmärkningsvärt nog, på Åland en hel del arter, vilka icke höra till sällsyntheterna på fastlandet. Till dessa har man räknat *Rubus arcticus*, varom närmare s. 26.

Rubus arcticus tillhör emellertid den åländska floran. Dess förekomst på Åland blev för vetenskapen bekant på ett rätt så egenartat sätt.

Den 8. juli detta år (1931) exkurrerade vi på Seglinge landet i Kumlinge socken. Vid norra hamnen råkade vi i samspråk med en man av byns innevånare, husbonden på Jönsas hemman. Han berättade att på Jönsas ägor, avlägset från byn, växte en märklig och obekant växt med ätliga bär, som icke annorstädes fanns i trakten. Den som rör sig på Åland är van vid uppgifter om sällsynta växter, vilkas förekomst uppgives vara inskränkt till någon enskild plats. De visa sig i regel gälla mer eller mindre utbredda arter, vilka inom det ifrågavarande området råka vara sällsynta, eller måhända just på det angivna stället kommit att falla i ögonen. Man lämnar därför lätt dessa uppgifter åt sitt värde, särskilt då den uppgivna fyndplatsen är avlägsen. Det var väl denna gång uppgiften att frukten var ätlig som kom oss att närmare höra oss för om växtens utseende. Den såsom oftast något diffusa beskrivningen lät ana åkerbär och vi beslöto att låta föra oss till platsen.

Fyndplatsen ligger i det inre av Seglinge landet, norr om Käringträsk och ca en halv timmes snabb vandring från Seglinge by. Den utgör en mindre, med klibbal och *Betula pubescens* bevuxen tuvig kärräng. Själva området med åkerbär mäter blott ca 100 × 40 meter. I den heterogena vegetationen antecknades, förutom tuvor av *Polytrichum commune* med inslag av *Sphagnum*, följande arter (den ungefärliga frekvensen enligt 5-gradig skala):

Juniperus communis I	*Sorbus Aucuparia* I	*Calamagrostis purpurea*
Salix aurita I	*Rhamnus Frangula* I	*Aira caespitosa* II
Betula pubescens V		*A. flexuosa* I
Alnus rotundifolia IV	*Anthoxanthum odorat.* I	*Poa trivialis* I

Glyceria fluitans II	*J. supinus* I	*Geum rivale* I
Festuca ovina		*Empetrum nigrum* I
Eriophorum polystach. I	*Dryopteris spinulosa* I	*Viola palustris* II
Carex canescens I	*Dr. Linneana* I	*Peucedanum palustre*
C. stellulata III	*Athyrium Filix femina* I	*Cornus suecica* IV
C. Goodenowii III	*Lycopodium annotin.* II	*Vaccinium vitis idaea* II
C. pilulifera I	*Majanthem. bifolium* II	*V. uliginosum* II
C. pallescens I	*Orchis maculata* II	*V. Myrtillus* III
C. panicea III	*Listera cordata* I	*Calluna vulgaris* II
C. Oederi **oedocarpa* IV	*Anemone nemorosa* I	*Lysimachia vulgaris* II
C. vesicaria III	*Ranunc. Flammula* III	*Trientalis europaea* II
Juncus conglomeratus I	*Rubus saxatilis* I	*Menyanthes trifoliata* III
J. filiformis I	*Potentilla erecta* II	*Melampyrum prat.* IV
J. alpinus I	*Comarum palustre* IV	*Galium palustre* I

Var det en tillfällighet att vi sålunda kommo Seglinge-åkerbären på spåren, så var det ock en tillfällighet att den sparsamma förekomsten på det vidsträckta och rätt så ensartade Seglinge landet först blev bekant för folket på Jönsas hemman. Den nuvarande innehavarens fader, Otto Edvard Söderlund, 69 år gammal, berättar, att i hans ungdom för ca 50 år sedan i gårdens tjänst befunnit sig en tjänarinna från Finland. Denna, som kände till åkerbäret, gjorde upptäckten på gårdens utmarker och talade om den. Sedan dess har kännedomen om åkerbäret levat på Jönsas gård, men knappast utom kretsen av gårdens folk. Namnet hade man glömt. Till någon botanikers kännedom har kunskapen icke förr nått.

Vid vårt besök observerades något hundratal exemplar, något tiotal blommande. Växten bär enligt uppgift åtminstone då och då sparsam frukt.

Förekomsten på Åland i landskapets östra del — såsom ock artens allmänna utbredning — låter ana ett samband med närliggande förekomster i Finland. *Åkerbäret är med all sannolikhet på Åland att betrakta som en östlig invandrare och sydlig förpost*[1], och tyckes sålunda ansluta sig till *Carex brunnescens* och andra med utpräglad ostlig förekomst inom ögruppen (se Palmgren 1927).

Artens förekomst på Åland är att se mot följande bakgrund:

Åkerbäret är i Finland utbrett över hela landet, rikligast i dess mellersta och nordligare delar, allt sparsammare mot de södra och sydvästra kusttrakterna och skärgårdarna. Hjelt sammanfattar i Conspectus (1919) utbredningen i följande ord (s. 52):

»In Lapponia inferiore, Fennia septentrionali et maxima parte Fenniæ mediæ frequenter sæpeque copiose provenit; australi in Fennia passim vel

[1] Beträffande påtagliga sydliga förpostlokaler för åkerbäret må bl. a. hänvisas till s. 55 hos Kupffer 1925.

satis frequenter, in Alandia, nonnullis plagis Kareliæ (Isthmo) et Tavstiæ raro (—rarissime) occurrit; in Lapponia superiore usque in regionem subalpinam progreditur. Fructus autem et in australi et in septentrionali parte supra 67° aut raro aut non maturescunt.»

Uppgiften ovan beträffande Åland kompletteras av Hjelt (s. 52) med följande ord:

»Spec. loco non nominato leg. A. Bomansson 1863!, vide infra.» (Exemplaret ifråga ligger i Herbarium Musei Fennici; på etiketten läses blott: »Åland. A. Bomansson 1863.») Hjelt tillägger s. 55: »*Rubus arcticus* hör till de ytterst få arter, af hvilka exemplar föreligga från samtliga provinser inom flora-området, sådant detta tidigare begränsades. *Uppgiften från Åland kräfver emellertid enligt min mening bekräftelse, då någon speciell fyndort ej omnämnes* [1]; se äfven om ett dylikt fall Consp. III p. 245. Någon utredning i frågan har jag ej lyckats vinna, men har dock låtit uppgiften kvarstå. Framhållas bör, att E. Erics. i bref till Sælan betviflar artens förekomst på Åland.»

Hjelt finner sålunda icke åkerbärets förekomst på Åland styrkt genom Bomanssons exemplar.

Beträffande åkerbärets förekomst i de Åland närmast liggande skärgårdarna må anföras följande:

Bergroth 1894 (Ant. om veget. i gränstrakterna mellan Åland och Åbo-området) anför för Gustafs socken (inom Åbo-området) s. 69: »Viikatmaa, Kaunaris, vid Boda träsk. Sågs endast i blom; huruvida den fruktificerar, är mig obekant.»

I sin studie över samma sockens vegetation och flora skriver Luotola 1931 (orig. finska) s. 221: »St.r. Vid övre delen av Puorenjärvi sjös utfallsdike, å Eskola Iilsuo, Viikatmaa (Bergroth), i Hujunperä på Kivimaa i videsnår vid åkerren samt på Kaurissalo i Pleikilä i kärrdäld. Uppträder överallt sparsamt, frukter har jag icke anträffat.»

För Iniö socken (socknen hör till området för Bergroths ovan anförda studie) strax söder om Gustafs samt för Houtskär saknas uppgifter.

För Korpo uppger Hjelt (l. c. s. 52) »rar»; uppgiften stöder sig på Bergstrand 1851, s. 19, som i sin tur bygger på uppgift av med. kand F. D. Wilenius. Huruvida med uppgiften verkligen avses Korpo, framgår ej av Bergstrands skrift. Bergstrand uppger nämligen som förekomstort endast D (= »*östra*, egentligen utom Åland liggande skärgården eller Korpo och Nagu m. fl.», se s. 10); Wilenius uppgifter gälla »vegetationen i *Houtskär, Korpo* och *Nagu* eller i hela det genom D betecknande floraområdet» (l. c. s. 14).

[1] Kursiveringen min.

För Nagu saknas uppgifter i litteraturen. Studeranden Gunnar Åberg, hemmahörig i Nagu, meddelar mig: »Åkerbäret växer spritt längs en väg som går över Nagu-Lillandet, från Lövdal till Vikomgård. Vägen går genom en åker, som tidigare varit kärrmark. Jag har här sett den sedan ett 10-tal år tillbaka och ehuru den varje år blommar, har jag icke sett den bilda frukt.»

För Pargas uppger Hjelt (l. c. s. 52) på basen av meddelande av A. Arrhenius: »Pargas p, hic illic [»fläckvis»] st cp», samt s. 56 följande Arrhenius' ord: »Jag har många somrar i Pargas träffat på och förtärt i relativt icke alldeles obetydliga kvantiteter fullt mogna åkerbär, ehuru dessa i regeln icke ägt den storlek, saftighet och utsökta arom, som plägar utmärka mer nordväxta frukter. Men visserligen visar åkerbäret här en mycket ojämn fruktmognad. De flesta fruktanlagen torka bort, innan de börjat rodna.»

I Herbarium Musei Fennici representeras arten från Regio Aboënsis' skärgårdssocknar blott genom ett enda ark (Pargas 1857, I. Ringbom).

För kustsocknarna Mynämäki, Mietois och Karjala i sydvästra Finland lämnar Cajander 1902 s. 116 en detaljerad framställning; den sammanfattas av Hjelt (l. c. s. 52) med orden: »Mietois et in media parte par. Mynämäki p, ceterum st fq—fq, sæpe cp». — Åkerbäret visar här en ständigt ökad frekvens från kusten uppåt land. För en ort i områdets mellersta del, räknat från kusten uppåt land, uppger Cajander s. 116 (orig. finska): »Kärpänokka brända starräng i Ruutti (Hr.) är full med åkerbär (bär mycket rikligt).»

Förekomsten i Regio Aboënsis sammanfattas av Saara Saastamoinen 1930, s. 361 i följande ord (orig. finska):

»I Egentliga Finland synes åkerbäret strax intill kusten och på öarna vara märkbart sällsyntare än i inlandet. Så är det sällsynt i Korpo, i Pargas uppträder det redan här och där och något rikligare. I Mietois, alltså i en kustsocken, är det sällsyntare än i Karjala socken, där det uppträder täml. allmänt och ofta t. o. m. rikligt. I Bromarv omnämnes det som täml. allmänt, i Vihtis, Pyhäjärvi och Pusula som allmänt. Riklig bärbildning är i denna landsdel mycket sällsynt, om ock uppgift t. o. m. om en sådan föreligger (Mynämäki). Bärbildning i viss mån är dock allmän, men bären bliva icke lika stora och saftiga som inom optimiområdet.»

I de Åland närmast liggande delarna av Sverige, Uppland och Södermanland, är åkerbäret mycket sällsynt. Vi hänvisa till de detaljerade uppgifterna hos Erik Almquist 1929, s. 554 (4—5 lokaluppgifter), Stockholmstraktens växter, 1914, s. 163 (5 lokaluppgifter) samt Thedenius 1871, s. 225 (6 lokaluppgifter för Stockholms län, Upsala län och Stockholmstrakten).

Med avseende å förekomsten i Estland hänvisas till Lippmaa 1932, s. 152, samt Kupffer 1925, s. 55.

Till allmän bakgrund yttermera följande rader ur Hegi, s. 767:

»Die Südgrenze der zirkumpolar verbreiteten Art verläuft durch Norwegen (vereinzelt südlich bis zur Hardangervidde 60° 45′), Schweden (bis Svealand 59° 20′), Südfinnland, Estland (Weissenstein), Nordlivland, Kowno, Grodno, Nowgorod, Zentralasien.»

Beträffande åkerbäret, dess ökologi och utbredning må slutligen hänvisas till Saara Saastamoinens ovan (s. 27) anförda förtjänstfulla studie, bl. a. den allmänna circumpolära utbredningskartan s. 359, den intressanta utbredningskartan för Finland s. 362 samt den tyskspråkiga resumén över förekomsten i Finland s. 408, vilken bl. a. som åkerbärets optimalförekomst i landet anger området mellan 62° och 65° (— 66°).

Tillägg under tryckningen, 1:

Efter det ovanstående meddelande gjordes har apotekaren Axel Sternberg delgivit oss, att han i sin ungdom anträffat åkerbäret vid Lemlands prästgård på Åland. På begäran har apotekare Sternberg nedskrivit följande hågkomst:

»Sommaren 1886, då jag vistades å Lemlands prästgård på Åland, hittade jag exemplar av Rubus arcticus på prästgårdens mark. Fyndorten var belägen mellan prästgårdens trädgårdsplank mot vester och den körväg, som löper utmed detsamma i riktning söder—norr. Har svårt att numera påminna mig om denna Rubus-art förefanns i större mängd, men säkert är att jag ej hade någon svårighet att finna ett lämpligt exemplar för mitt herbarium. Jordmånen å fyndorten var grusartad-stenig och antagligen mycket torr att dömma av gräsväxtlighetens på samma ställe ringa utveckling.

På Eder begäran har jag nedskrivit ovanstående, som för mig närmast kan betraktas som ett barndomsminne, men önskar ännu framhålla att jag redan vid förenämnda tid rätt länge sysslat med botanik och att min växtsamling delvis kontrollerades av en äldre broder, då sysselsatt med studier för filos. kand. examen. Kommer mycket tydligt ihåg det 14—16 cm höga exemplar jag hade i mitt första herbarium. Det fanns i behåll ännu år 1892 då jag började förnya mitt herbarium.»

Tillägg under tryckningen, 2 (28. 9. 1932):

Yttermera en åländsk lokal kan numera meddelas:

Förliden sommar (1932) fortsatte vi våra på grund av den dåliga väderleken sommaren 1931 försvårade exkursioner i östra Åland. Såsom senaste sommar medföljde lektor Emil Huldén och dr C. Cedercreutz; herr Bror Pettersson hade dessutom anslutit sig till oss.

I Lappo by av Brändö socken erforo vi av fru Ida Solstrand, att enligt uppgift av annan ortsbo åkerbäret skulle växa på Korsö, hörande till Björkö by av Kumlinge socken. Holmen ligger strax söder om det stora Björkölandet och ansluter sig likasom detta geografiskt

till Brändö. Björkö skärgård är genom det rätt vida Lappvesi avskilt från det övriga Kumlinge.

På återresa västerut från Brändö landade vi på Korsö sydsida för att söka bekräftelse på uppgiften. Holmen är ca 1.5 km lång och oländig, därtill starkt betad. Tiden var knapp, så att utsikterna till framgång syntes ringa. Lektor Huldén begav sig till norddelen av ön medan vi övriga gjorde spaningar i trakten av landningsplatsen. Efter någon timme återkom Huldén med några småväxta blad av växten. Åkerbäret finnes sålunda också här, åtminstone på öns norra del; huru rikligt är med hänsyn till den starka avbetningen och den knappa tiden för efterforskning svårt att säga. Om fyndplatsen meddelar mig Huldén:

»I nordöstra delen av Korsö hade öns frodigaste ängsområde tidigare varit inhägnat genom en uppstaplad risvall. Numera var avbetningen lika stark på båda sidorna, men på insidan av risvallen och i dess omedelbara skydd och skugga vid roten av några aspar, c. 100 m från norra stranden, växte ett tiotal små, spridda, sterila exemplar av *Rubus arcticus* i växling med *Fragaria vesca*, båda lika ömkliga och tynande i växten.»

Denna nya fyndplats (Björkö: Korsö), administrativt visserligen fallande inom Kumlinge men i själva verket geografiskt sammanhängande med Brändö, är av intresse, ity att den sammanbinder Seglinge lokalen (fågelvägen ca 17 km SW om Korsö) med växtplatserna i Åboland. Drages en rät linje mellan fyndplatsen å Seglinge och närmaste i Gustafs löper den strax intill fyndplatsen Björkö: Korsö. Avståndet till de närmaste lokalerna i Gustafs (belägna nästan rätt i NO) är ca 35 km. Fyndet på Korsö stöder antagandet ovan (s. 25) att Seglinge förekomsten rekryterats från Finland.

Litteratur: Almquist 1929: Upplands vegetation och flora. Acta Phytogeogr. Suec. *1*. — Bergroth 1894: Anteckningar om vegetationen i gränstrakterna mellan Åland och Åbo-området. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *11*. — Bergstrand 1851: Naturalhistoriska anteckningar om Åland. Stockholm. — Cajander 1902: Kasvistollisia tutkimuksia Mynämäen, Mietoisten ja Karjalan kunnissa. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *23*. — Hegi: Illustrierte Flora von Mittel-Europa, IV. Bd., 2. H. — Hjelt 1919: Conspectus Floræ Fennicæ V. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *41*. — Kupffer 1925: Grundzüge der Planzengeographie des Ostbaltischen Gebietes. Abh. Herder-Inst. Riga *1*. — Lippmaa 1932: Beiträge zur Kenntnis der Flora und Vegetation Südwest-Estlands. Acta Inst. Hort. Bot. Univ. Tartuensis (Dorpatensis) *2* samt Arch. Naturk. Estlands (II Serie) *13*. — Luotola 1931: Tutkimuksia Kustavin kasvillisuudesta ja kasvistosta (Referat: Über die Vegetation und Flora im Kirchspiel Kustavi in SW-Finnland). Ann. Soc. Zool.-Bot. Vanamo *15*. — Palmgrem, Alvar, 1927: Carex brunnescens (Pers.) Poir. neu für Åland. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *1*. — Saastamoinen 1930: Mesimarja (Rubus arcticus L.) Suo-

messa. (Referat: Die nordische Himbeere (Rubus arcticus L.) in Finnland.) Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *13*. — *Stockholmstraktens växter* 1914. — Thedenius 1871: Flora öfver Uplands och Södermanlands fanerogamer och bräkenartade växter. Stockholm.

Alvar Palmgren: **Ny lokal för Carex aquatilis Wg. på Åland.**

Förliden sommar (31. 7. 1931) funno min hustru och jag denna art i Vårdö skärgård på Töftö. Lokalen utgör en yppig havsstrandäng vid vikbottnen ett stycke söder om bron på NE-delen av Töftö-landet. Arten uppträder rikligt och i mycket vacker gestalt på ett par olika ställen.

Inom ett för växtplatsen karakteristiskt område om 10 m² antecknades följande arter:[1]

Hierochloë odorata 5
Calamagrostis neglecta 5
Arundo Phragmites 6
Carex canescens 5
Juncus effusus några exx.
Caltha palustris 4
Filipendula Ulmaria 4
Galium palustre
Lysimachia thyrsiflora några exx.
Lychnis flos cuculi
Comarum palustre 4

Carex aquatilis upptages icke från Åland av Hjelt (1895). Den är emellertid senare tagen här av Harald Lindberg på Eckerö. I H. M. F. ligga exemplar från:

1. Fuktig äng invid Kyrkbyåns utlopp. 15. 7. 1892.
2. Gungande *Sphagnum*-täcke vid Söderby-träsk. 28. 6. 1892.

Carex aquatilis är, likasom på Åland, en sällsynthet i hela SW-Finland. Den omnämnes alls icke från skärgårdssocknarna av Hjelt.

Senare hava följande lokaler tillkommit i H. M. F.:

1. Gustafs (Kattkuru) 11. 7. 1893, I. O. Bergroth.
2. Gustavs: »Iso Hauteri 26. 7. 1930, V. L. Luotola.»
3. Pargas: Simonby, i vatten i kalkbrott, 26. 6. 1916. Vilho A. Pesola (orig. finska).

Den nyare litteraturen lämnar för de ifrågavarande skärgårdssocknarna följande uppgifter:

Bergroth 1894, s. 57: »Gst (= Gustavs): Kattkuru i en försumpning», alltså just lokalen i H. M. F.

Luotola 1931 hänvisar s. 203 till uppgiften ovan hos Bergroth och tillägger lokalen ovan i H. M. F. med följande ord (orig. finska): »På Iso-Hauteri tät grupp i en dyig vik av ett klippträsk.»

Arten omnämnes icke av O. Eklund från skärgårdssocknarna.

---

[1] Ymnighetsgraden enl. Norrlins 10-gradiga skala; se exempelvis Palmgren 1912.

Ej heller har mag. Bertil Färdig funnit den vid sina studier i Rimito, ej heller studeranden Gunnar Åberg vid sina studier i Nagu.

Förekomsten i Finland resumeras av Hjelt (l. c. s. 266) på följande sätt:

»In Lapponia freqventissime (— freqventer) et saepe copiosissime obviam, sed in ora septentrionali var. stans dominari videtur. Etiam in Fennia septentrionali freqventer crescit, sed ad meridiem versus freqventia minuitur, ut in provinciis australibus interioribus tantum rara sit; ad oras australes saltem interdum aliqvanto freqventius obviam.»

Även i Sverige företer *Carex aquatilis* en nordlig utbredning. Lindman (1926) säger s. 148—149: »Stränder, kärr; östra Sv., Ög. — Nb.; v. Sv., Wml.—Lpl., blott norrut tämL allm.»

Med avseende å de Åland närmast liggande delarna må observeras uppgiften hos Thedenius 1871, s. 433: »På hafsstränderna, bland vass och gräs, mångenstädes.»

Stockholmstraktens växter, 1914, uppger ett dussin lokaler, flertalet från »Stockholmsområdet». På de mot Åland närmast exponerade »Skärgårds-», »Roslags-» och »Södertörnsområdena» kommer blott i allt trenne lokaler. Beträffande förekomsten i Uppland erhålles detaljuppgifter hos Erik Almqvist 1929.

Carex aquatilis saknas i »Ostbalticum», men anträffas längre österut »innerhalb der Gouvernements Petersburg (Ingermanland I.) und Pleskau»; se härom Kupffer 1925, s. 68, 69, 85.

Tillägg under tryckningen (1. okt. 1932):

Sedan ovanstående meddelades har jag förliden sommar (18. 7. 1932) funnit *Carex aquatilis* växande rikligt på tvenne ställen i Eckerö, det ena på östra sidan av Kyrksundet, ca 1.5 km söder om vikbottnen, det andra vid viken mot Överby båthus och i trakten av dessa. På bägge ställena är lokalen havsstrand med yppig högväxt vegetation. Den senare lokalen ansluter sig till den förra av Lindbergs ovan angivna.

För såvitt artens förekomst på Åland tillsvidare kan överblickas tyckes den västligt betonad, med sparsamt uppträdande därtill i landskapets ostligare delar. Beträffande Eckeröförekomstens samband med svenska växtplatser tyckes knappast tvivel kunna råda. Många drag i Eckerö floran även i övrigt tala för dominerande västlig härkomst. Beträffande Vårdö förekomsten torde man tillsvidare förhålla sig frågande.

Litteratur: Hjelt 1895: Conspectus Floræ Fennicæ I, pars III. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *5*. — Lindman 1926: Svensk fanerogamflora, 2. uppl. Stockholm. — Palmgren, Alvar, 1912: Hippohaës rhamnoides auf Åland. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *36*. — Övriga citerade arbeten återfinnas i litteraturförteckningen på sid. 29.

Dr. phil. Ole Eklund: **Beiträge zur Bryologie Südwest-Finnlands. 1. Das zentrale Schärenmeer mit besonderer Berücksichtigung des Kirchspieles Korpo.**

Die Kenntnis der Moosflora in den zentralen Teilen des südwestfinnländischen Schärenmeeres ist zur Zeit eine mangelhafte. Insbesondere gilt das gesagte für die südwestlichsten Archipele der Regio aboënsis, nämlich das Gebiet Houtskär—Korpo—Südnagu. Während besonders die verhältnismässig reichlichen Urkalkvorkommnisse in Pargas von Bryologen untersucht worden sind, wurden die entfernter liegenden Teile des åboländischen Schärenhofes in recht hohem Grade vernachlässigt. Die zerstreuten Angaben über in diesen Gegenden gefundene Moose, die wir in V. F. Brotherus' »Die Laubmoose Fennoskandias» finden, verdanken wir Fr. Elfving, der u. a. in verschiedenen Teilen von Korpo und Nagu exkurriert hat. In Zusammenhang mit meinen Untersuchungen über die Gefässpflanzen in den zentralen Teilen des Schärenmeeres haben die Laubmoose mein Interesse in immer höherem Grade gefesselt und schon vor elf Jahren nahm ich mir als Aufgabe vor, die Laubmoosflora meines Heimatkirchspieles klarzulegen. Später wurden Laubmoose auch ausserhalb Korpo eingesammelt und beobachtet. Es liegt jedoch in der Natur der Sache, dass gerade Korpo, und hier in erster Hand die Hauptinsel, fortwährend besser als die übrigen Gebiete untersucht wurde. Da die Moose im allgemeinen weit leichter als die Gefässpflanzen der Aufmerksamkeit entgehen, bin ich dessen lebhaft bewusst, dass künftig eine beträchtliche Anzahl im Gebiet zur Zeit von mir nicht gefundener Laubmoosarten durch fortgesetzte Untersuchungen aufgespürt wird. Dass ich dennoch die vorliegenden bryologischen Mitteilungen veröffentliche beruht auf einen Wunsch, eine Lücke einigermassen auszufüllen. Denn zwischen dem von J. O. Bomansson (1900) erforschten Ålandsgebiet und der bryologisch verhältnismässig gut untersuchten Åbo-Gegend (einschliessl. Pargas) liegt als eine terra incognita Korpo mit umgebenden Nachbararchipelen. Zwar sind meine bryologischen Notizen in mehreren Hinsichten fragmentarisch, aber ich glaube, dass kleine Beiträge besser sind als keine Beiträge.

Die allermeisten der von mir in Korpo—Houtskär früher eingesammelten Belegstücke sind gütigst von V. F. Brotherus bestimmt oder kontrolliert worden. Später, nach dem Tode unseres grossen Bryologen, genommene Proben kritischerer Arten sind bereitwillig von den Herren Doz. Dr. H. Buch und Doz. Dr. M. J. Kotilainen entweder determiniert oder in bezug auf meine Bestimmungen ge-

Typis expr. 29. 12. 1932

prüft worden. Ich spreche diesen Herren Bryologen meinen besten Dank aus.

Nomenklatur nach Brotherus 1923, Flechten n. Magnusson.

Zur Ökologie der Laubmoose im Untersuchungsgebiet

Wenn man das Auftreten der Laubmoose mit dem der Gefässpflanzen vergleicht, findet man recht bald, dass unter jenen ein prozentuell grösseres Kontingent ökologisch strenger spezialisierter Arten als unter diesen auftritt. Dieses hängt ersichtlich wenigstens zum Teil damit zusammen, dass die meisten Gefässpflanzen in weit geringerem Grad als die zarten, wurzellosen Moose die ökologisch bedeutungsvollen Faktorenkonstellationen »des kleinsten Raumes» ausnutzen können. Die Natur bietet den Moosen eine ausserordentlich viel reichere Fülle von Ansiedlungsmöglichkeiten als den Gefässpflanzen dar. Somit haben Moosarten mit spezifischeren Forderungen an Standort grössere Aussichten ihnen speziell günstige »Mikrolokalitäten» zu finden als die entsprechende Kategorie unter den Gefässpflanzen.

V. Kujala (1926) bemerkt S. 36 sehr richtig, dass das Moosindividuum in biologischer Beziehung weniger selbständig als das Gefässpflanzenindividuum ist. Er weist auch darauf hin, dass »die Moosvegetation unter einer ziemlich homogenen Gefässpflanzenvegetation mehrere voneinander differierende, standörtlich und biotisch bedingte Teilbestände bilden» kann (S. 36). Er fügt ferner hinzu, dass die Moose trotzdem von denselben Standortsfaktoren wie die höhere Pflanzenwelt abhängig sind. Ich möchte gerade hierin einen sehr wichtigen Umstand erblicken. Die Moose reagieren öfters empfindlicher als die Gefässpflanzen gegen die Faktoren der Umwelt und lassen deswegen die Wirkungen dieser Faktoren auf die Pflanzen deutlicher zum Vorschein kommen als im allgemeinen die Gefässpflanzen es tun. Ein Studium der Ökologie der Moose gibt uns somit manchmal sehr wichtige Fingerzeige, wenn wir kausalanalytisch die Gefässpflanzenflora eines Gebietes untersuchen.

Die Standorte der Laubmoose im Untersuchungsgebiete

In seiner Arbeit über die Moosvegetation und Moosflora in Enontekiö hat M. J. Kotilainen 1924 eine Einteilung der Moosstandorte mit Berücksichtigung der biotischen Faktoren durchgeführt. Er sagt S. 61: »Wenn ich mich aber an die Moose halte, scheinen mir *die biotischen Verhältnisse von entscheidender Bedeutung für ihr Auftreten zu sein*»; und: »*Somit ist die Beschaffenheit der Pflanzendecke, nicht so*

sehr die Artzusammensetzung, sondern vor allem der Umstand, aus welchen Lebensformen sich die Pflanzendecke zusammensetzt, der wichtigste biotische Standortfaktor für das Auftreten der Moose.» (Von ihm kursiviert.) Seine Einteilung (S. 62—66) nimmt folgende Hauptkategorien auf: »I. Standorte, an denen die Phanerogamen eine *zusammenhängende* Pflanzendecke bilden. II. Die Phanerogamen bilden eine *lückenhafte Decke.* III. Phanerogamen *fehlen vollständig* oder höchstens einzelne zur Feldschicht gehörige Individuen.» Jede von diesen Hauptgruppen umfasst eine Reihe Untergruppen, die von der Mächtigkeit der Detritusdecke, den Feuchtigkeitsverhältnissen usw. charakterisiert sind. Diese Einteilung, die KOTILAINEN für die Moose im schönsten Hochfjeldgebiet unseres Landes mit Erfolg benutzt hat, scheint mir, soweit sich meine Erfahrung gegenwärtig erstreckt, auch für das Auftreten der Moose innerhalb meines entfernt im Südwesten gelegenen und in vielen Hinsichten durchaus verschiedenartigen Untersuchungsgebietes gute Verwendbarkeit zu besitzen. In engem Anschluss an seine Einteilung möchte ich einen Einteilungsversuch vorführen. Auf Grund der Verschiedenheiten, die zwischen einer südlich gelegenen, niedrigen Schärenlandschaft und einem Hochfjeldgebiet bestehen, müssen natürlich gewisse Verschiedenheiten in seiner Einteilung und der meinigen vorhanden sein. Im grossen gesehen sind sie jedoch einander sehr ähnlich.

A. Supraaquatische Standorte.
   I. Gefässpflanzendecke zusammenhängend.
      a. Baumschicht dominierend bis geschlossen. Der Boden ruht in tiefem Schatten. Strauchschicht bald vorhanden, bald fehlend. Feldschicht geschlossen bis fast fehlend. Humus tief, Boden frisch bis fast versumpft. — Vgl. S. 36
      b. Baumschicht licht bis fast fehlend, Strauchschicht *und* bzw. *oder* Feldschicht geschlossen. Erdreich tiefgründig, Feuchtigkeitsverhältnisse innerhalb weiter Grenzen wechselnd. — Vgl. S. 37
      c. Feldschicht geschlossen und fast allein herrschend. Erdreich tief- bis flachgründig, Feuchtigkeitsverhältnisse variabel. — Vgl. S. 38
   II. Gefässpflanzendecke ungeschlossen.
      a. Baum- bzw. Strauchschicht von licht stehenden Individuen gebildet. Feldschicht ungeschlossen oder fehlend. Erdreich flach- bis tiefgründig, trocken bis versumpft. — Vgl. S. 40

b. Baum- und Strauchschicht fehlen, Feldschicht ungeschlossen, entweder in Gruppen aufgelöst oder gleichförmig ausgelichtet. Erdreich tief- bis flachgründig, trocken bis versumpft. — Vgl. S. 41.

III. Gefässpflanzendecke fehlend oder nur von vereinzelten Individuen repräsentiert. Erdreich im allgemeinen sehr flachgründig oder fast völlig fehlend (Ausnahmen: a und zum Teil b unten).

a. Tiefgründige Sandflächen. — Vgl. S. 47
b. Brandflächen. Erdblössen. — Vgl. S. 47
c. Flachgründiges Erdreich, trocken bis feucht. — Vgl. S. 48.
d. Fast detritusfreie Gesteinflächen.
1. Sickerwasserflächen. — Vgl. S. 49
2. Trockene Felsenflächen. — Vgl. S. 49
3. Geröllfelder. — Vgl. S. 51
e. Höhlenbildungen verschiedener Art. — Vgl. S. 51
f. Kleinspalten. Vgl. S. 52.
g. Baumstämme und -Stümpfe. — Vgl. S. 52
h. Tierische Verwesungsprodukte. — Vgl. S. 53

B. Aquatische Standorte. Stehende und fliessende Gewässer permanenter Natur. — Vgl. S. 53

Innerhalb eines Schärengebietes muss natürlich das obenstehende System in zwei Serien gespaltet werden, nämlich 1:o die *supramarine Serie* und 2:o die *marine Serie*. In bezug auf die marine Serie ist jedoch hervorzuheben, dass — so weit es sich um die Moose handelt — sie nicht alle der obigen Standortskategorien umfasst. Beispielsweise fallen die ganze Abteilung B und ferner (unter A) I a und I b (wenigstens zum Teil) sowie III g und III h weg.

Die Moosvegetation

Unter Hinweis auf das oben angeführte System gehen wir zur Moosvegetation der einzelnen Standortstypen über. Dabei behandle ich für jeden Fall parallel die supramarine und die marine Serie. Die Artenzusammensetzung der Gefässpflanzendecke wird im allgemeinen gar nicht oder nur in groben Zügen angegeben. Eine genauere Darstellung der Gesamtvegetation der verschiedenen Standorte würde in dieser Abhandlung ohne Nutzen sein, weil ja die Moose überhaupt fast ganz unabhängig von Fluktuationen in der Artenzusammensetzung sein dürften, n. b. wenn diese Fluktuationen nicht den allgemeinen physiognomischen Charakter der höheren Pflanzendecke wesentlich verändern.

Die meisten der unten folgenden Standortsbeschreibungen fussen auf Beobachtungen in Korpo (und Houtskär). Eingeklammert ist das Jahr, wo die betreff. Aufzeichnungen bzw. Probenahmen gemacht wurden. Über die Bezeichn. d. Reichlichkeit S. 54.

I. Gefässpflanzendecke zusammenhängend

I a. Zu diesem Standortstypus gehören gewisse sehr dichte Wälder, wie Fichten- und Haselwälder sowie ferner einige bruchartige, sehr geschlossene Schwarzerlenhaine.

1. Korpo. Syvälax Haters. Sehr dicht. Fichtenwald am Rande einer klein. Versumpf. Boden feucht, Nadelstreu reichl. Fast keine Feldschicht. Areal ca 12 m². In Gruppen aufgelöste Moosdecke: *Mnium hornum* (st cp, c. fr.), *Georgia pellucida* (an morsch. Wurzeln, st cp, c. fr.), *Brachytheium salebrosum* (pc, ster.). Ausser Laubmoosen *Plagiochila asplenioides* (Grupp., st pc), *Calypogeja meyalii* (st cp), *Marasmius androsaceus* (sp). (1932)

2. Korpo. Mergelhaltige Böschung am Långvik gegenüb. Nystarholm. Sehr dicht., dunkl. Fichtenwald. Mergel oberflächl., Boden sehr feucht, Probefläche 1 m², dicht an ein. Stein. Gefässpfl. *Urtica dioeca* (ster., vereinz.). Moosdecke dicht: *Mnium punctatum* (sp). *M. medium* (cp, zum Teil c. fr.), *Rhodobryum roseum* (sp unter d. *Mnium*-Arten). (1932)

3. Korpo. In der Nähe des vorig Standortes. Trocknerer, tiefschatt. Boden in Fichtenwald, Probefl. ca 5 m². Feldsch. fast fehl. (vereinz. *Luzula pilosa*), Moosdecke üppig: *Ptilium crista-castrensis* (st cp), *Dicranum majus* (Grupp. st pc), *Hylocomium umbratum* (pc), *Pleurozium Schreberi* (cp). (1932)

4. Korpo. Finnö bei Biskopsslätt. Sehr dichte Haselhaine. Recht ausgedehnte Areale unter dem geschloss. Laubdach mit einer wohl entwick. Feldsch. von *Melampyrum silvaticum*. Moose: stellenweise schöne Gruppen von *Mnium undulatum* zusamm. mit *M. cuspidatum*, an anderen Stellen *Brachythecium reflexum* (st cp) und *Climacium* (pc), stellenweise wiederum *Rhytidiadelphus squarrosus* (cp—cpp), *Climacium* (pc—st pc), *Rhodobryum roseum* (pc—pcc) und *Brachythecium salebrosum* (pc). (1924, 1931)

5. Korpo. Kälö. Tälchen zwisch. den hohen Bergen; stellenw. ± versumpfter Boden und geschloss. Baumschicht (*Betula pubescens, Alnus glutinosa, Quercus*), Feldsch. fast fehl. Auf ein. ca 2 m² Probefl.: *Sphagnum Girgensohnii* (cp), *Polytrichum strictum* (unter *Sphagnum*, st pc—sp), *Leucobryum glaucum* (zwei Polster). (1924)

6. Korpo. Lövskärs Hummelskär. Geschloss. Hain (*Fraxinus, Alnus glutinosa* cp) mit wohl entwick. Strauchschicht (*Lonicera xylosteum, Daphne, Viburnum* usw.) und + zusammenhäng. artenreich. Feldschicht. Boden frisch, auf Urkalkuntergrunde. Moosveget. in zerstreut. Grupp. aufgelöst: hier und da ster. Polsterchen von *Tortella tortuosa*, stellenweise Kleinteppiche von *Mnium stellare* und *M. cuspidatum*, vereinzelt ster. Rasen von *Dicranum scoparium*. (1932)

7. Kökar. Brunskär. Sehr geschloss. Schwarzerlenhainböschung mit *Allium ursinum* dominierend in der Feldschicht. Probefl. ca 1 m². Moosdecke zieml. wohl entwick: *Rhytidiadelphus triquetrus* (st cp—cp), *R. squarrosus* (sp), *Climacium* (sp), *Mnium cuspidatum* (sp—st cp), *Plagiothecium silvaticum* (pc), *Brachythecium rutabulum* (st cp). (1932)

I b. Im Untersuchungsgeb. ein häufiger Kollektivtypus. Hierher gehören vor allem die ± steinigen Moränenböden und -Hügel, die sehr weit verbreitet sind und öfters von lichteren Laubwäldern und Gebüschen sowie einer wohlentwickelten Kraut-Gras-Vegetation bestanden sind. Ferner fallen unter diese Kategorie die *Juniperus*-Dickichte, deren Feldschicht ungeschlossen bis fast fehlend ist. Noch sind zu nennen die gehölzwiesenartigen Formationen auf feuchterem Boden. Die untenstehenden Standortsaufnahmen geben kein vollständiges Bild der sehr verschiedenartigen Moosvegetation innerhalb des Typuskreises I b, sind jedoch so gewählt, dass sie ziemlich gut mehrere wichtigere Standortstypen charakterisieren.

8. Korpo. Soltorp. Offenere Gras-Kraut-Wiese in einer Gehölzwiesenböschung, Probefl. 1 m². Feldschicht geschloss., Boden frisch, Moosveget. wohl entwick.: *Thuidium recognitum* (cp—cpp), *Rhytidiadelphus squarrosus* (cp), *Acrocladium cuspidatum* (st cp), *Climacium* (st cp), *Campylium stellatum* (pc), *Brachythecium salebrosum* (pc) *Bryum ventricosum* (pc), *Fissidens adiantoides* (pc, eingesprengt), *Calliergon cordifolium* (pc—pcc). (1932)

9. Korpo. Lövskär. *Betula pubescens*-Hain, nicht geschloss. aber recht dicht, Strauchsch. fehlt, Feldsch. geschloss. (Kraut-Wiese), Moosveget. wohl entwick. Boden frisch. Probefl. 1 m². *Mnium undulatum* (st cp), *M. cuspidatum* (st cp), *Rhytidiadelphus triquetrus* (lokal cp), *Drepanocladus uncinatus* (sp—st cp), *Brachythecium salebrosum* (sp), *Climacium* (sp). (1932)

10. Korpo. Strömma. *Populus tremula-Corylus*-Hain mit reichl. *Ribes alpinum* und fast geschloss. Feldsch. Probefl. 4 m × 1 m am Rande eines *Corylus-Ribes alpinum*-Bestandes. Boden frisch, Humus tief, Kraut-Gras-Wiese mit wohlentwick. Moosveget.: *Rhytidiadelphus triquetrus* (dominierend), *Pleurozium Schreberi* (st cp), *Climacium* (sp), *Mnium cuspidatum* (sp), *Brachythecium salebrosum* (sp—st pc), *Thuidium recognitum* (pc). Ausserdem vereinz. *Boletus scaber*. (1932)

11. Korpo. Limskär. Geschloss. *Juniperus*-Gebüsch auf Kalkfels mit kleinen Vertiefungen und flachgründ., ± trocknem Detritus. Feldsch. fehlt, Moosveget. in den Vertiefungen *Mnium stellare-Myurella julacea*-Assoziation. (1932)

12. Korpo. Skofatt Mjölknäs. Weidengebüsch auf nassem, mergelhalt. Boden. Unter d. Gebüsch. keine Feldsch. aber eine gut entwick. Veget. von schönem *Mnium Seligeri*. (1929, 1931)

13. Houtskär. Jungfruskär. Lichter Schwarzerlenhain, feuchter, kalkbeeinflusst. Boden, Probefl. ca 1—1.5 m². Feldsch. *Sesleria*-Kraut-Wiese, Moosveget. weniger hervortret.: *Bryum ventricosum* (gruppenweise st cp), *Campylium protensum* (sp), *Thuidium recognitum* (sp). Auf etwas nässerem Boden stellenweise *Drepanocladus intermedius* (st cp). (1931, 1932)

14. Föglö. Norra Gottholm. Feucht., zieml. stark beschatt. Laubwaldboden. Probefl. ca 1 m², an einer kleinen Wasserrinne. In der Feldschicht hervortret. *Polygonum viviparum*. Moosdecke wohl entwick.: *Rhytidiadelphus triquetrus* (st cp), *R. calvescens* (sp, auch c. fr.), *Mnium cuspidatum* (sp), *Aulacomnium palustre* (sp), *Thuidium recognitum* (st cp), *Helodium lanatum* (st cp), *Acrocladium cuspidatum* (pc), *Climacium* (sp). (1932)

, I c. Dieser Typus, dem das Fehlen der Baum- und Strauchschicht charakteristisch ist, ist im Untersuchungsgebiet reichl. vertreten, vor allem von Wiesen verschiedener Art (z. B. supramarin von Trockenwiesen, frische Wiesen, Sumpfwiesen und marin von litoralen Wiesen) sowie von Heiden mit Reisern.

15. Korpo. Strömma Svedjedal. Geg. S expon. Wiesenhügel gleich oberhalb des supralitor. Schwarzerlensaumes. Boden frisch, Probefläche ca 4 m². Feldsch. geschloss. Kraut-Gras-Wiese. Moosveget. recht dürftig: *Thuidium recognitum* (sp), *T. abietinum* (pc), *Rhytidiadelphus squarrosus* (sp), *Brachythecium salebrosum* (sp—pc) und gruppenweise *Mnium punctatum* (pc). (1932)

Dieser sehr häufige Standortstypus weist im allgemeinen nur eine schlecht entwick. Bodensch. auf, deren Konstituenten recht wenige Arten repräsentieren. Ausser den soeben erwähnten trifft man u. a. kleinwüchsiges *Dicranum scoparium, Mnium cuspidatum, Climacium, Brachythecium reflexum.*

16. Korpo. Soltorp. Feuchtere Wiese, Probefl. 1 m². Bodensch. wohl entwick.: *Rhytidiadelphus squarrosus* (cp), *Acrocladium cuspidatum* (cp), *Climacium* (cp), *Thuidium recognitum* (st pc—pc), *Brachythecium salebrosum* (sp). (1932)

Auf noch feuchteren Wiesenböden wird die Azidität der Oberflächenschicht für die Gestaltung der Moosvegetation immer bedeutungsvoller. Die saureren Standorte weisen ausser *Acrocladium, Climacium* und *Brachythecium salebrosum* oft *Aulacomnium palustre, Campylium stellatum, Mnium punctatum* u. *cuspidatum* auf, die neutralen ausser vielen von den soeben angeführten noch dazu eine Reihe fordernderer Arten, wie die Standortsaufnahmen 17—20 darlegen.

17. Korpo. Skofatt Mjölknäs, feuchte Mergelwiese mit u. a. *Orchis incarnatus, Molinia, Listera ovata.* Probefläche ca 10 m². Moose: *Bryum ventricosum* (cp—cpp), *Thuidium reccognitum* (cp), *Campylium stellatum* (st pc), *C. protensum* (st cp), *Drepanocladus intermedius* (st cp), *Brachythecium albicans* (st pc), *Climacium* (sp). (1931)

18. Houtskär. Jungfruskär. *Sesleria-Polygala amarellum*-Wiese, Probefl. ca 4 m²: *Thuidium recognitum* (st cp), *Bryum ventricosum* (Grupp., st pc), *Campylium protensum* (pc), *Climacium* (sp—st pc). (1932)

19. Vårdö. Hamnö, der W-Teil. Supramarine *Sesleria*-Wiese mit schwacher Neigung geg. W. Probefl. 1 m². Bodenschicht wohl entwick.: *Camptothecium lutescens* (st cp—cp), *Climacium* (st cp), *Thuidium recognitum* (st cp), *Rhytidiadelphus triquetrus* (sp), *R. squarrosus* (st cp—sp), *R. calvescens* (pc unter den übrig. eingesprengt), *Acrocladium cuspidatum* (sp), *Drepanocladus aduncus* var. *polycarpus* (sp), *Bryum ventricosum* (sp—st pc), *Fissidens adiantoides* (pc, eingespr.). (1932)

20. Houtskär. Jungfruskär. Supramarine *Carex diversicolor-Polygala amarellum*-Wiese. Probefl. ca 1 m². Bodensch. zieml. wohl entwick.: *Climacium* (st cp), *Mnium cuspidatum* (st cp—cp), *Thuidium recognitum* (st cp—cp), *Bryum ventricosum* (sp), *Brachythecium glareosum* (st pc—pc), *B. salebrosum* (pc), *Acrocladium cuspidatum* (pc). (1932)

21. Korpo. Vattkast Sietäng. Frische Wiese mit u. a. *Taraxacum praestans* st cp. Probefl. 1 m²: *Rhytidiadelphus squarrosus* (cp), *Aulacomnium palustre*

(st cp), *Thuidium recognitum* (st cp), *Climacium* (sp), *Bryum ventricosum* (sp—st pc). (1932)

22. Houtskär. Träskby. Sonnige Kurzgras-Kraut-Hügel, Boden trocken, Moosdecke schwach: *Thuidium abietinum* (st cp), *Brachythecium salebrosum* (st cp), *Tortula ruralis* (sp—st pc). (1932)

23. Korpo. Jurmo. *Calluna-Vaccinium vitis idaea*-Heide. Grössere Probefläche (ca 100—150 m^2). Moosdecke sehr schlecht ausgebildet, in licht stehenden Gruppen aufgelöst: hier und da *Dicranum scoparium*, stellenweise *Hylocomium proliferum* oder *Tortula ruralis* oder *Ceratodon purpureus*. (1930)

24. Korpo. Strömma am Långvik zwisch. Södersved u. Nystarholm. Suprasaline Wiese, sandig-humös. Boden, Probefl. 12.5 m × 2.5—1.5 m. Moosdecke ungeschloss.: *Brachythecium albicans* (st pc), *Bryum affine* (pcc), *Funaria hygrometrica* (ster., pcc), *Pohlia nutans* (pc), *Thuidium recognitum* (sp), in dem höchst gelegen. Teil *Ceratodon purpureus* (pc), *Dicranum Bonjeani* (pc) und notwüchs. *Polytrichum juniperinum* (st pc). (1922)

25. Houtskär. Träskby. Obersuprasaline Wiese mit u. a. *Taraxacum balticum* und *Polygala amarellum*. Moosdecke zieml. wohl entwick.: *Climacium* (st cp—cp), *Campylium stellatum* (st cp), *Brachythecium salebrosum* (st cp), *Rhytidiadelphus squarrosus* (st cp), *Drepanocladus uncinatus* (st cp), *Acrocladium cuspidatum* (sp), *Bryum ventricosum* (pc), *Fissidens adiantoides* (eingesprengte Indiv., pc—pcc). — Übergangstypus zwisch. I c u. II b. (1932)

Als allgemeine Bemerkung in bezug auf die Moosstandorte vom Typus I sei gesagt, dass die Moose eine ± untergeordnete Rolle spielen. Dies ist auch recht erwartungsgemäss, ganz besonders in den Fällen, wo die Feldschicht geschlossen ist. Oft fehlt in den Wiesenformationen auf frischem Boden die Moosdecke ganz und gar oder tritt nur als sehr verkümmerte Fragmente auf. Bei zunehmender Trockenheit bzw. Feuchtigkeit des Bodens nimmt im allgemeinen die Bedeutung der Moose in quantitativer Hinsicht zu. Betreffs der Trockenböden hängt diese Erscheinung offenbar damit zusammen, dass die Feldschicht allmählich ausgelichtet wird und immer mehr die Eigenschaften der ungeschlossenen Gefässpflanzendecke unter Typus II bekommt. In den Fällen, wo der Boden wesentlich feuchter wird, verändert sich der physiognomische Charakter der Feldschicht, indem diese sich in immer reinere Gras-Riedgras-Wiesen verwandelt, was für die Bodenschicht dasselbe bedeutet, wie eine Auslichtung der Gefässpflanzendecke, weil ja gerade die kombinierten Gras- *und* Kraut-Wiesentypen gegenüber der Moose den grössten, negativ wirkenden biotischen Effekt auslösen. Die geschlossenen Wälder, Haine und Gebüsche, wo öfters die Entwicklung der Feldschicht ± gehemmt wird, bieten dagegen den Moosen weit günstigere Lebensbedingungen dar, und hier trifft man tatsächlich eine oft gut entwickelte Moosvegetation an, öfters, wie u. a. Kujala (S. 37) sehr richtig hervorgehoben hat, von Arten vertreten, die grosse, dünne Blätter (z. B.

Mnium undulatum u. *punctatum*, *Rhodobryum roseum*) oder bilateraldorsiventrale Sprosse oder ± kriechende Wuchsweise haben (z. B. *Ptilium crista-castrensis*, *Hylocomium*, *Brachythecium*, *Plagiothecium*, *Pleurozium*, die seitwärts gerichteten Flachsprosse einiger *Mnium*-Arten).

II. Gefässpflanzendecke ungeschlossen

II a. Häufiger Typus, zu dem vor allem die supramarinen, ± trocknen bis versumpften, grösseren oder kleineren, ± tiefgründigen Felsvertiefungen zu rechnen sind, die von lichteren Beständen von *Betula pubescens*, *Alnus glutinosa*, Weidengebüschen oder (im inneren Schärenhof) *Pinus* bestanden sind. Ferner gehören zu diesem Typus die lichten Kiefernfelsheidewälder, die Schwarzerlenbruchwälder usw. Jedoch ist zu bemerken, dass dieser Typus ausgeprägt kollektiv ist und ein Mosaikenkomplex einander oft recht verschiedartiger »Mikrostandorte» darstellt (z. B. die Hügelchen und ihre Zwischenräume in den Bruchwäldern). In den Felsheidewäldern dominieren im allgemeinen die Flechten (*Cladonia*, *Stereocaulon*, *Cetraria*) auf flachgründigem Boden, gewöhnlich mit Ansiedlungen von *Rhacomitrium hypnoides*, ferner von *Dicranum scoparium*, *Polytrichum (juniperinum, piliferum)* und *Hylocomium proliferum*, abwechselnd. Die Baumschicht an und für sich dürfte in diesen Formationen für die Ausbildung der Bodenschicht fast keine Bedeutung haben. Dagegen spielen ersichtlich die *Betuleta*, *Alneta* usw. für die Moose eine Rolle, vor allem durch ihre Schattenwirkung.

26. Korpo. Jurmo Sorgen. Farnreicher Erlenbruchwald mit typischen Baumhügelchen und zwischen ihnen labyrintenartige, sehr nasse Vertiefungen. Das ganze Standortskomplex wird vom neutralen Wasser permanter Quellen bewässert. Die Moosvegetation sehr verschiedenartig. An den Hügelchen typisch und häufig vorkommend *Climacium*, *Acrocladium cuspidatum*, *Campylium stellatum*, *Mnium hornum*, *Aulacomnium androgynum*, *A. palustre*, *Georgia pellucida*, *Brachythecium salebrosum* und (gewöhnl. unter den anderen Moosen zerstreut) *Pohlia nutans*. Stellenweise *Leucobryum glaucum* in schönen Polstern, ferner hier und da kompakte Ansiedlungen von *Dicranum Bergeri*, am unteren Teil mehrerer Hügelchen *Fissidens adiantoides*, zuweilen mit *Chomocarpon quadratus* vergesellschaftet. An den Basalteilen einiger Hügelchen reichliche Gruppen von *Mnium cinclidioides*. In den Zwischenräumen auf nicht allzu nassem Boden u. a. *Climacium*, *Mnium hornum*, *M. Seligeri*, *Philonotis fontana*, an sehr nassen, wasserdurchrieselten Stellen *Scorpidium scorpioides* und *Fontinalis antipyretica*. (1920 u. mehrmals später.)

27. Korpo. Brunskär Trån. Feuchtere Felsvertiefung mit *Betula* und *Alnus*. Zieml. stark beschatteter, ± torfartiger Boden. Besonders um die Baumwurzeln herum *Georgia pellucida* (cp), *Aulacomnium androgynum* (st

cp—sp), *Plagiothecium silvaticum* (Gruppen, sp), *Mnium hornum*, zwischen den Baumgruppen stellenweise *Dicranum Bonjeani* oder *D. Bergeri* oder *Sphagna*. Vereinzelte Polster von *Leucobryum glaucum*, mit *Pohlia nutans* infektiert. (1924)

28. Korpo. Strömma. Kleinere, trocknere Vertiefung (ca 5 m × 8 m) im Felsgrund, in der Mitte mit niedrig. Kiefern bestanden. An den flachgründigeren Rändern *Polytrichum juniperinum* (cpp), mehr einwärts *Aulacomnium palustre*, zentral *Cladonia*-Arten. (1932)

Marine Standorte des Typus II a nicht des näheren beobachtet. Hierher gehören vor allem die lichteren Schwarzerlenufersäume mit ungeschloss. Feldsch. auf ± steinig. Boden. Die Moosveget. im allgem. dürftig und in Einzelgrupp. aufgelöst. Von Arten, die auf solchen Standorten vorkommen, seien erwähnt z. B. *Ceratodon purpureus*, *Tortula ruralis*, *Pohlia nutans*, *Bryum* spp., *Mnium cuspidatum*, *Climacium*, *Brachythecium salebrosum* u. a.

II b. Hierher gehören verschiedene, sehr wichtige und häufig vorkommende Moosstandorte auf sowohl kalkarmem als kalkhaltigem Grund, auch marine. Ich werde deswegen recht zalreiche Probeflächenaufnahmen mitteilen.

Supramarine, kalkarme Standorte d. Typ. II b:

29. Korpo. Kopois, Probefl. 1 m². Flachgründ., exponierte, trockne, geweidete Kleinkraut-*Bromus mollis*-Hügelwiese, zieml. geschloss. Feldsch. mit u. a. *Sedum acre*, *Draba verna*, *Myosurus*, *Cerast. semidecandr.* Moosdecke recht wohl entwick.: *Brachythecium salebrosum* (cpp), *Ceratodon purpureus* (cpp), *Tortula ruralis* (cp), *Climacium* (sp). (1932)

30. Korpo. Korpogård. Flachgründ. Erdschicht auf horizont. Felsplatte. Probefl. 1 m². Feldsch. lückenhaft, u. a. *Bromus mollis* und Kleinkräutern. Moosdecke wohl entwick.: *Tortula ruralis* (cp), *Polytrichum juniperinum* (cp, kleinwüchs.), *Rhytidiadelphus squarrosus* (st cp), *Ceratodon purpureus* (st cp), *Climacium* (sp—st cp), *Brachythecium salebrosum* (sp), Ausserdem Flechten: *Peltigera canina* (sp—st pc), *Cladonia uncialis* (pc—pcc). (1932)

31. Korpo. Galtby, sehr flachgründ. Detritus auf schwach geg. N neig. Felsbuckel, Feldsch. ganz ungeschloss. Probefl. 1 m², Moosdecke sehr gut entwick,: *Hylocomium proliferum* (cp), *Brachythecium salebrosum* (st cp), *Tortula ruralis* (Grupp., sp), dazu kleinwüchs. Indiv. von *Peltigera polydactyla* (pc). (1932)

32. Korpo. Korpoström. Trockne, erderfüllte, 30—40 cm breite, 1.5 m lange Spalte in Grausteinbuckel. Feldsch. ungeschloss, (u. a. *Allium schoenoprasum* u. *Taraxacum marginatum* hervortret.). Moosdecke zieml. schwach.: in der Mitte *Brachythecium salebrosum* (st cp), *Thuidium abietinum* (sp), an den Rändern *Hypnum cupressiforme* (st cp), stellenweise in Grupp. *Tortula ruralis* (st cp) und *Ceratodon purpureus* (sp—st cp). (1932)

33. Nagu. Fagerholm. Flachgründ., trockener Detritus auf neigend. Felsfläche, Probefl. 1 m². Feldsch. sehr ungeschloss. (*Bromus mollis* und kleine Kräuter), Moosdecke mächtig entwick.: *Thuidium abietinum* (cpp, dominier.), am oberst. Rand *Polytrichum piliferum* (st cp). (1932)

34. Nagu. Själö. Steinige, gegen SW expon., trockne Hügelböschung, Feldsch. zieml. geschloss. (Gräser u. kleine Kräut.), Probefl. 1 m², Moosdecke zieml. schwach: *Thuidium abietinum* (st cp), *Rhytidiadelphus squarrosus* (st cp), *Polytrichum juniperinum* (Grupp., sp), *Climacium* (sp—st pc), *Pleurozium Schreberi* (notwüchs., pc); dazu *Cladonia furcata* (pc). (1932)

35. Nagu. Gullkrona. Flachgründ., trockner Boden an Felsbuckel, Probefl. 1 m², Feldsch. zieml. geschloss. (*Bromus mollis* u. kleine Kräut.). Moosdecke zieml. schwach: *Thuidium abietinum* (st cp), *Tortula ruralis* (st cp—sp), *Brachythecium salebrosum* (sp), *Ceratodon purpureus* (Grupp., sp), *Pohlia nutans* (pc). (1932)

36. Korpo. Alskär. Zieml. flachgründ., trocknere Vertief. in Grausteinbuckel. Probefl. 1 m². Feldsch. sehr ungeschloss., Bodensch. geschloss., mit dominier. Flechten *(Cladonia silvatica, rangiferina, uncialis).* Moose: *Polytrichum juniperinum* (cp unter den Flechten), *Hylocomium proliferum* (pcc). (1932)

37. Korpo. Alskär. Etwas feuchtere und tiefgründigere Felsvertiefung, Probefl. 1 m², Feldsch. lückenhaft, Moosdecke wohl entwick.: *Climacium* (cp—cpp), *Aulacomnium palustre* (cp), an den trockneren Rändern *Dicranum scoparium* (cp). (1932)

38. Korpo. Strömma. Detrituserfüllte, zeitweise Wasserführ. Felstümpel, ca 1.5 m². Feldsch. sehr ungeschl. *(Alopecurus geniculatus, Tillaea aquatica),* Moosveget. *Drepanocladus fluitans* (cp). (1932)

39. Korpo. Öster-Retajs. Tonig., feucht. Grabenrand (Probefl. ca 0.5 m × 1 m) mit sehr ungeschloss. Feldsch. *(Juncus nodulosus, Agrostis stolonifera* etz.), Moosveget. recht wohl entwick., obwohl in Grupp. aufgelöst: *Catharinaea undulata* (cp, auch c. fr.), *Thuidium recognitum* (sp), *Calliergon cordifolium* (sp—st pc), *Climacium* (pc—pcc). (1932)

40. Korpo. Bonäs am Seelein. Sumpfig. Ufer mit sehr lückenhafter Feldsch. *(Drosera intermedia*-Gruppen, *Juncus lampocarpus).* Einige m² untersucht. Stellenweise *Catharinaea tenella* mit *Dicranella cerviculata* zusamm. (beide cp), an anderen stellen Kleinansiedlungen von *Philonotis fontana.* (1923)

41. Korpo. Öster-Retajs: die NE-Spitze. Moorwiese am Seelein. Dominier. *Sphagna,* Stellenweise neutralerer Boden (von Wasser der naheliegenden Ackerfelder beeinflusst) mit teils fast reiner *Paludella squarrosa,* teils diese Art mit *Calliergon giganteum, Bryum ventricosum, Philonotis fontana, Campylium stellatum* und *Acrocladium cuspidatum* vergesellschaftet. (Im allgemeinen sind die sauren, versumpften Standorte des Typus II b von *Sphagna* eingenommen, die in dieser Abhandlung nicht behandelt werden.) Das betreff. Seelein zeigt einen halbeutrofen Charakter, was mit der Vegetation an den Rändern in gutem Einklang steht.

Supramarine, kalkreiche (bzw. neutrale) Standorte d. Typ. II b:

42. Korpo. Korpogårds Näs. Flachgründiger, trockner Kalksteintrümmerboden mit im allgemeinen sehr ungeschloss. Feldsch. *(Sedum album, Satureja acinos. Bromus mollis, Saxifraga tridactylites* usw). Moosdecke sehr hervortret. Ein paar Probefl. (beide 1 m²): a) *Tortella tortuosa* (cpp), *Ditrichum flexicaule* (cp), *Distichium montanum* (pc), *Tortula ruralis* (pc, eingesprengt), *Myurella julacea* (st pc—pc, eingespr.), *Bryum argenteum* (pc); b) *Thuidium abietinum* (cp—st cp), *Tortella tortuosa* (st cp), *Encalypta contorta* (pc), *Barbula rigidula* (pc), *Didymodon rubellus* (pc). (1932)

Dieser Standort ist ferner in einer anderen Hinsicht interessant. Man kann hier sehr deutlich den Kampf zwischen der Feldsch. und den Moosen beobachten. Als eine sehr konkurrenzkräft. Pflanze erweist sich die hier reichl. wachs. *Poa compressa*. Stellenweise kommt sie als ± kreisförm. Ansiedl. vor, die von Jahr zu Jahr zentrifugal immer mehr Terrain erobern, die Moose unterdrückend. Am hartnäckigsten wiedersteht *Tortella* dem Angriff. Man findet innerhalb der dichten *Poa*-Assoziationen die ums Dasein kämpfenden, in winzigen Gruppen aufgelösten Trümmer der sonst so schwellenden, mächtig wuchernden *Tortella*-Polster. Ihre übrigen Kommensalen sind schon längst zugrunde gegangen.

43. Korpo. Alskär. Kalksteinlamellen in Graustein, sehr flache Vertief. mit äusserst. spärl. Detritus (fast nur Streu-Humus der Moose), Probefl. 0.5 m². Feldsch. sehr ungeschloss., Moosdecke wohl entwick.: *Tortella tortuosa* (cpp, dominier.), *Ditrichum flexicaule* (cp—st cp), *Hypnum cupressiforme* (cp—st cp), *Thuidium abietinum* (pc), auf einer Lamelle *Homalothecium sericeum* (pcc). (1932)

44. Korpo. Alskär. Etwas tiefgründ., feuchtere Vertiefung in Kalksteinader, mit schwarzem Detritus. Probefl. 1 m². Feldsch. sehr. ungeschloss., Moosdecke lückenhaft: *Tortella tortuosa* (cp—st cp), *Bryum bimum* (cp—st cp), *Ditrichum flexicaule* (sp—st pc), *Distichium montanum* (pc), an den trockneren Rändern *Climacium* (cp) und *Dicranum scoparium* (st pc). (1932)

45. Korpo. Limskär, d. südl. Kalkausstich, horizont. Fussfläche dicht an einer geg. N expon., steil. Kalksteinwand. Substrat Kalkschutt; zieml. beschatt., mässig feucht, Probefl. 0.5 m². Feldsch. sehr ungeschloss., Moosdecke hervortret.: *Distichium montanum* (cpp, auch c. fr.), *Campylium polygamum* (st cp). *Thuidium recognitum* (sp), *T. abietinum* (st pc), *Acrocladium cuspidatum* (st pc), *Ditrichum flexicaule* (pc), *Tortella tortuosa* (pc), *T. fragilis* (pc), *Bryum ventricosum* (1 Polsterchen), *Cratoneurum filicinum* (pc), *Barbula rigidula* (pc—pcc), *Didymodon rubellus* (pc—pcc), *Encalypta contorta* (pc—pcc), *Climacium* (pcc). (1932 u. früher.)

46. Korpo. Limskär, unweit 45. Nasse, flache, detrituserfüllte Vertief. auf Kalkfelsgrund. Probefl. 1 m². Feldsch. ungeschloss. *Scirpus pauciflorus*-Assoz., Moose hervortret.: *Drepanocladus intermedias* (cp—cpp), *D. lycopodioides* (sp—st pc), *Fissidens adiantoides* (sp—st pc), dazu *Chomocarpon quadratus* (st pc). (1932)

47. Korpo. Limskär, 3—4 m westl. v. 46. Probefl. 1 m². Sehr ungeschloss. Feldsch., etw. dickerer Detritus, permanent nasser Boden. Moose hervortret.: schön frucht. *Meesea trichodes* (cp—cpp), *Fissidens adiantoides* (st cp—sp), *Myurella julacea* (st cp—sp, eingesprengt), *Bryum ventricosum* (sp), *B. bimum* (pc), *Distichium montanum* (st cp), *D. inclinatum* (pc, lokal), *Thuidium abietinum* (st pc—pc), *T. recognitum* (pc), *Leptobryum pyriforme* (pc), *Hylocomium proliferum* (vereinzelt), *Drepanocladus aduncus* (sp—st pc), dazu *Chomocarpon quadratus* (sp—st cp), *Lophozia heterocolpos* (pc) und *Peltigera aphtosa* (lokal eine reichl. Gruppe). (1932)

48. Korpo. Ävensor Kälklot. Flache, muldenförm. Einsenkung in Kalkfels, mit dünn. Detritusdecke, zeitweise von Wasser durchrieselt. Probefl. 9 m × 3 m. Feldsch. gruppenweise lückenhaft, Moosdecke wohl entwick.: *Fissidens adiantoides* (cpp), *Distichium montanum* (Grupp., st cp), *Ditrichum flexicaule* (Grupp., st cp), *Tortella tortuosa* (cp—st cp), *T. fragilis* (st pc),

Didymodon rubellus (pc), *Mnium cuspidatum* (lokal cp), *Drepanocladus aduncus* (pc). (1932)

49. Korpo. Åvensor Kälklot. Expon. Kalkfels mit sehr dünn. Detritus und offener Kleinkrautveget. (u. a. *Saxifraga tridactylites*, *Geranium lucidum*, *Satureja acinos*). Probefl. 1 m². Moosdecke wohl entwick.: *Ditrichum flexicaule* (cpp), *Tortella tortuosa* (cp), *T. fragilis* (sp), *Climacium* (cp), *Didymodon rubellus* (sp—st pc). (1932)

50. Korpo. Lövskärs Hummelskär. Flache Furche in Kalkfels, 30 cm × 40 cm, von üppig. *Tortella tortuosa*-Polstern erfüllt. Feldsch. sehr ungeschloss. Im übrig. in d. Bodensch. *Ditrichum flexicaule* (st cp). (1932)

51. Korpo. Lövskärs Hummelskär. Grausteinfeld auf Kalkfelsgrund, mit schwach. Neig. geg. SSW, durch herabbrieselndes Wasser beeinflusst. Probefl. 1 m². Die Zwischenräume zw. den Steinen mit reichl. Moosen: *Tortella tortuosa* (cp), *Dicranum scoparium* (st cp), *Ditrichum flexicaule* (st pc), *Bryum ventricosum* (st pc—pc), *Brachythecium glareosum* (pc—pcc). Feldsch. sehr ungeschloss. (u. a. *Linum* cp). (1932)

52. Korpo. Lövskärs Hummelskär. Flachgründ., schwarze Erde auf Kalkfels mit schwach. Neig. geg. NW und dicht an ein. Steinhaufen (auf d. höchst. Gipfel. d. Insel geleg. und als Vogelsitzplatz dienend). Feldsch. sehr ungeschloss. (u. a. *Saxifraga tridactylites*), Bodensch. eine schöne, geschloss. *Bryum argenteum*-Teppich (lokal *Madotheca plathyphylla* pcc). Probefl. ca 0.5 m², Die Vegetation dieses Standortes zeigt die grösste Ähnlichkeit mit derjenigen der auf Graustein geleg. Vogelsitzplätze. (1932)

53. Houtskär. Björkholm. Kalksteinlamellensystem in geg. NE sanft neig. Felsen, Probefl. 1 m², sehr flachgründ. Detritus, Feldsch. sehr ungeschloss., Moosdecke üppig: *Ditrichum flexicaule* (cpp), *Tortella tortuosa* (st pc), *Bryum ventricosum* (st cp—cp). (1932)

54. Iniö. Biskopsö. Recht breite Kalkader mit dünn., ± feucht. Detritus und sehr ungeschloss. Feldsch. Probefl. ca 4—5 m². Moosdecke lückenhaft: *Tortella tortuosa* (st cp), *Ditrichum flexicaule* (st cp), *Fissidens adiantoides* (lokal cp), *Tortula ruralis* (st pc—pc), *Barbula convoluta* (st pc). (1930)

55. Velkua. Mustaluoto. Kalklamellensysteme mit ± dünn. Detritus in den Spalten u. Vertiefungen. Keine exakt begrenzte Probefl. Folg. Moose seien erwähnt: *Tortella tortuosa*, *Ditrichum flexicaule*, beide cp auf trocknerem, dünn. Detrit., auf dickerem Detrit. in ± feuchter Lage *Fissidens adiantoides* u. *Bryum ventricosum*, in nässeren Tümpeln *Drepanodadus lycopodioides*. (1929)

56. Kumlinge. Stenskär gleich NE v. Bärö. Kalklamellensystem mit dünn. Detritus, trocken. Probefl. 1 m × 20 cm. Sehr ungeschloss. Feldsch., Moose dominier.: *Tortella tortuosa* (cpp), *Leucodon sciuroides* (pcc), *Hypnum cupressiforme* (st pc), *Rhacomitrium hypnoides* (1 notwüchs. Polsterchen; cpp auf den umgeb. Grausteinflächen, wo *Tortella* völlig fehlte). (1932)

Im allgemeinen wiederholen sich die charakteristischen Züge der Moosvegetation auf den Urkalkvorkommnissen des zentralen Schärenmeeres. Es erübrigt noch mit einigen Worten einige verschiedenartige kalkbeeinflusste Standorte vom Typus II b zu berühren, nämlich die feuchten, ungeschloss. *Wiesen auf Mergel*, die *Vogelsitzplätze* und den flachgründ. *Detritus an Grausteinplatten, der die Eigen-*

schaften wahrer Kalkstandorte durch das Sickerwasser der silurischen Moräne erhält. Die zuerst erwähnten Standorte seien durch eine Probeflächenaufnahme charakterisiert.

57. Korpo. Skofatt Mjölknäs. Feuchter Mergelboden, Feldsch. sehr ungeschloss., auch Moosdecke lückenhaft und d. Mergel zum Teil entblösst. Probefl. ca 2 m². Moose: *Bryum ventricosum* (Grupp., pc), *Campylium protensum* (st pc), *Barbula convoluta* (st pc—sp), *Fissidens adiantoides* (sp), *Drepanocladus intermedius* (st pc—pc), *Cratoneurum filicinum* (pcc), dazu *Chomocarpon quadratus* (st cp). (1930)

Die Vogelsitzplätze werden nicht in dieser Abhandlung näher behandelt. Jedoch scheint es motiviert, der Vollständigkeit wegen, auch diesen spezifischen kalkhaltigen Standortstypus durch einige Probeflächenaufnahmen zu beleuchten.

58. Süd-Nagu. Alskär, E-Teil, Sitzplatz am höchsten Gipfel. Feldschicht: *Festuca rubra*-Polster mit Kleinkräutern (u. a. *Saxifraga tridactylites*). Bodenschicht sehr dürftig und lückenhaft: *Tortula ruralis* (pc), *Bryum* sp. (pcc), *Thuidium abietinum* (pc), *Barbula convoluta* (st pc—pc); dazu *Cladonia pyxidata* (pc—st pc). (1932)

59. Kumlinge. Ytterö. Am höchsten Gipfel ein kleiner Steinhaufen mit basalem *Festuca rubra*-Polster und *Sedum acre* u. *Saxifraga tridactylites*. An den Rändern *Tortula ruralis* (cpp), *Thuidium abietinum* (st pc—pc), *Bryum argenteum* (lokal cp), *Bryum sp.* (cp—cpp); ausserdam *Peltigera polydactyla* und auf den vom Sickerwasser erreichten Felsflächen nitrophile Flechten wie *Parmelia tiliacea, Physcia caesia, Squamaria saxicola.* (1932)

60. Brändö. Torsholma, SE-Teil. Sitzplats mit reichl. *Saxifraga tridactylites* u. *Sagina nodosa*. Moosdecke wohl entwick., vor allem von fast reinen Teppichen von *Barbula convoluta* gebildet; dazu ± spärlich eingesprengt *Tortula ruralis, Bryum argenteum, Bryum* sp., *Hypnum cupressiforme*. (1932)

In den zentralen Teilen des Schärenmeeres ist der Silurkalkgehalt der Moräne im allgemeinen so gering, dass die Erdränder der in den Böschungen gelegenen Grausteinfelsplatten nicht die Eigenschaften ausgeprägter Kalkstandorte erhalten. Nur bescheidenere, neutrophile Arten, wie vor allem *Fissidens adiantoides* und *Bryum ventricosum*, sind hier zu finden. Ganz anders ist es in den westlichen Teilen Ålands, wo die Moosflora dieser Erdränder eine durchaus verschiedene und charakteristische Artenzusammensetzung hat. *Hier trifft man Kalkmooskonstellationen in typischer Gestaltung, die weiter ostwärts nur auf den Urkalkvorkommnissen auftreten.* Unter Arten, die im westlichen Åland um die Grausteinfelsplatten herum beobachtet wurden, seien erwähnt z. B. *Fissidens adiantoides, F. osmundoides, Ditrichum flexicaule, Distichium montanum, Tortella tortuosa, T. fragilis, Didymodon rubellus, Encalypta extinctoria, E. rhabdocarpa, Barbula convoluta, Leptobryum pyriforme, Bryum ventricosum, B. alpinum, Mnium stellare, Myurella julacea, Campylium protensum, Drepanocladus aduncus, D.*

intermedius, *D. lycopodioides*, *Camptothecium lutescens* u. a. Innerhalb meines zum zentralen Schärenmeer gehörigen Untersuchungsgebietes zeigt nur NW-Vårdö (z. B. Hamnö, Södergårdsklubben, Långgårdsö) in bezug auf die Kalkwirkung der Moräne grössere Ähnlichkeit mit West-Åland. Ferner trifft man auch im südlichen Kökar an den Felsplatten etwas forderndere Arten, wenn auch bedeutend spärlicher als in West-Åland. Ich erlaube mir einige Probeflächenaufnahmen hier vorzulegen.

61. Vårdö. Hamnö. Felsplatte in einer Kraut-Gras-Wiese mit schwacher Neigung gegen W. Probefl. ca 0.5 m². Feldschicht ganz ungeschlossen. Bodenschicht wohl entwick.: *Tortella tortuosa* (cp—cpp), *Ditrichum flexicaule* (cp), *Tortula ruralis* (sp), *Drepanocladus aduncus* (pc), *Climacium* (sp), dazu *Cladonia symphycarpia* (syn. *Cl. *hungarica* (st cp) (1932)

62. Vårdö. Södergårdsklobben (E von Långgårdsö). Kleinere Grausteinfelsplatte in einer Moränenböschung. Die flachgründigen Erdränder vom kalkhaltigen Wasser der silurischen Moräne permanent bewässert und mässig feucht. Flächeninhalt nicht genau bekannt, dürfte rund 4 m² betragen. Moosdecke mächtig: *Drepanocladus lycopodioides* (cp), *Tortella fragilis* (cp), *Ditrichum flexicaule* (st cp—cp), *Bryum alpinum* (st cp), *Climacium* (sp—st pc). (1932)

63. Kökar. Korsö. Grausteinfelsplatte in der N-Böschung an der Meeresstrasse Korsö-Brunskär. Probefl. ca 2 m². Feldschicht ganz ungeschloss., Moosdecke ± lückenhaft: *Fissidens adiantoides* (Grupp., sp), *Philonotis fontana* (Grupp., st cp—cp), *Myurella julacea* (st cp—cp), *Bryum ventricosum* (Grupp., st cp), *Bryum* sp. (st pc), *Climacium* (sp), *Aulacomnium palustre* (st pc—pc). (1932)

64. Iniö. Salmisholm. Kleine (ca 1 m²) Grausteinfelsplatte im unteren Teil einer *Fraxinus*-Uferböschung. An den Erdrändern *Fissidens adiantoides* cpp. (1922)

Marine Standorte d. Typ. II b:

Vor allem sind die ± ungeschlossenen suprasalinen Wiesengesellschaften zu diesem Typus zu rechnen. Einige Probeflächenaufnahmen!

65. Korpo. Am Långvik gegenüb. Nystarholm. Probefl. ca 2 m × 2 m. Suprasal. Uferebene mit oberflächl. liegend. Mergel und sehr ungeschloss. Feldsch. Moosdecke wohl entwick.: *Distichium inclinatum* (cp—cpp), *Ceratodon purpureus* (cp), *Fissidens adiantoides* (st cp), *Leptobryum pyriforme* (st pc), höher landeinwärts *Philonotis fontana* (Grupp., st cp), *Thuidium recognitum* (st cp), *Campylium protensum* (sp), *C. stellatum* (pc), *Climacium* (sp), *Cratoneurum filicinum* (lokal st cp). (1932)

66. Korpo. Am Långvik bei Strömma Svedjedal. Sandig-humös. Flachufer mit zieml. licht zerstreut. Steinen und sehr ungeschloss. Feldsch. (u. a. *Taraxacum balticum* u. *Plantago maritima*). Probefl. 1 m × 2 m. Moosdecke lückenhaft und nur schlecht ausgebild.: *Aulacomnium palustre* (1 kleine Gruppe), *Brachythecium salebrosum* (kümmerl. Indiv., pcc), *Amblystegium serpens* (pcc), *Campylium polygamum* (pcc), zerstreut. Kleingruppen von ster. *Bryum* sp. (1932)

67. Korpo. Alskär. Kleinsteinig., suprasal., grasbewachs. Ufer (Probefl. 1 m²), das durch von landeinwärts geleg. Kalksteinvorkommnissen herabsickerndes Wasser beeinflusst wird. Lage geschützt. Moose hervortret.: *Acrocladium cuspidatum* (cp—st cp), *Fissidens adiantoides* (st cp), *Brachythecium salebrosum* (sp), *Bryum ventricosum* (pc). (1932)

68. Korpo. Utö. Sandige, licht grasbewachs. suprasal. Flachufer, geg. W exponiert. Probefl. ca 1 m². Moosdecke lückenhaft: *Amblystegium serpens* (sp) und eingesprengte *Pottia Heimii* (st pc). (1924)

69. Nagu. Fagerholm. Sandig-steiniges Flachuf., geg. S expon. Probefl. 1 m². Feldsch. sehr ungeschloss. Moosdecke kümmerlich und ganz lückenhaft: *Bryum* sp. (wahrscheinl. *B. lapponicum*), Gruppen (pc), *Campylium polygamum* (pc—pcc). (1932)

III. Gefässpflanzendecke fehlend

Dieser Standortstypus umfasst eine ganze Serie einander sehr verschiedener Mosstandorte ersten Ranges und muss daher weitläufiger und mit zahlreichen Standortsaufnahmen beleuchtet werden. Sie sind fast alle (ausser III a) überall im Untersuchungsgebiet sehr reichlich vertreten.

III a. Feldschichtlose Sandfelder. Sehr selten in typisch. Gestalt.

70. Korpo. Jurmo. Supramarin. Sand-Schutt-Feld mit zerstreut. *Empetrum*-Hügelchen. Die dazwisch. lieg. Partien hier und da von fast übersandeten, festen, dichten Teppichen von *Rhacomitrium canescens*, stets mit eingesprengten, notwüchs. *Polytrichum piliferum* bestanden. (1930)

71. Houtskär. Sandö. Supralitorale Sandfelder. Ganz identische, inselartige *Rhacomitrium canescens* — *Polytrichum piliferum* — Assoziationen wie im vorig. Fall. (1929, 1931)

III b. Die Brandflächen repräsentieren einen eigenartigen und efemären Typus, und ihre Moosvegetation ist von konkurrenzschwachen Arten gebildet, die recht bald von anderen Moosen und dann von Gefässpflanzen verdrängt werden. Ein paar Beispiele!

72. Korpo. Skofatt, Kreisförm. Brandfläche, ca 2 m in Durchmesser, in trocknerer Lage, ein paar Jahre nach d. Abbrennen untersucht. Feldsch. vereinz. Indiv. v. *Draba verna*, Moose: *Ceratodon purpureus* (cp), *Funaria hygrometrica* (sp), *Pohlia nutans* (st cp), ausserdem an d.Ränd. *Peltigera erumpens* (st cp). (1924)

73. Korpo. Markomby. Ungef. gleich gross wie die vorige, wahrscheinl. ein paar Jahre alt, in feuchterer Lage, ± beschattet. Keine Feldsch. Moose: *Funaria hygrometrica* (cpp, ganz dominier.), *Ceratodon purpureus* (st cp), *Pohlia nutans* (pc), ausserdem kleine Thallusgruppen von *Marchantia polymorpha*. (1932)

Mit den Brandflächen einigermassen verwandt sind die Mooss tandorte des entblössten Bodens, wie Grabenränder, Brachäcker, Sand- und Ton-Ausstiche usw. Sie sind im allgemeinen efemär und gehen recht bald in Standorte des Typus II über. Unter Arten dieser

Standorte seien vor allem erwähnt *Ceratodon purpureus, Dicranella cerviculata, Funaria hygrometrica, Pohlia nutans, Bryum argenteum, B. affine* und *Bryum* spp., *Drepanocladus uncinatus, Brachythecium salebrosum, Catharinaea tenella* u. *C. undulata.* Ist der Boden kalkhaltig oder ± neutralisiert, trifft man einige seltenere bis sehr seltene Elemente wie *Fissidens adiantoides, Pleuridium alternifolium, Astomum crispum, Barbula convoluta, Philonotis tomentella, Hymenostomum microstomum, Anisothecium rubrum.*

III c. Flachgründ. Böden abwechselnder Natur.

Supramarine, kalkarme:

Sehr häufige Standorte kleiner Ausdehnung. Die trockneren exponierteren im allgemeinen bryologisch wenig interessant, indem Flechten dominieren, bald als alleinherrschend, bald mit eingesprengt., trivialen Moosen, wie z. B. *Polytrichum juniperinum, P. piliferum, Hypnum cupressiforme, Dicranum scoparium, Hylocomium proliferum* usw. Die feuchteren sind oft von *Aulacomnium palustre* erfüllt, die nassen weisen oft *Drepanocladus fluitans* oder *D. exaunulatus* als terrestre Modifikationen auf. In schattigerer Lage werden die Moose überwiegend. Auf Felsabsätzen und hervorspringenden Listen mit dünnen Detritusanhäufungen findet man oft gut entwickelte Moosansiedlungen wie z. B. *Bartramia pomiformis* var. *crispa, Dicranum majus, Polytrichum*-Arten, *Antitrichia* usw. Jedoch ist der Artenbestand in der Regel nur wenig abwechselnd und trägt ein triviales Gepräge.

Supramarine, kalkreiche:

74. Korpo. Korpogårds-Näs. Kalkschuttboden (ca 0.5 m²). Moosdecke lückenhaft; trockene Lage. *Thuidium abietinum* (st cp), *Tortella tortuosa* (sp), *Hypnum cupressiforme* (sp—st pc), *Ditrichum flexicaule* (st pc). Vereinz. Indiv. von *Saxifraga tridactylites.* (1932)

75. Korpo. Limskär. Nasse Vertief. im Kalkfels mit Kalkbleicherde. Keine Feldsch. Moose: kalkinkrustiert. *Drepanocladus lycopodioides.* (1932)

76. Korpo. Limskär. Feuchtere, detritusführ., 15 cm × 40 cm grosse Vertief. in Kalkader mit sehr kümmerl. Feldsch. (eigentl. zerstr. Individ.). Moose hervortret.: *Fissidens adiantoides* (cp, c. fr.), *Distichium inclinatum* (cp—st cp), *Encalypta contorta* (st cp—sp), dazu *Chomocarpon quadratus* (st cp). — Übergangstypus zu II b. (1932)

77. Houtskär. Lempnäs. Furche in Kalkader, ca 15 cm × 50 cm., vereinz. *Saxifraga tridactylides*; Moose: *Tortella tortuosa* (sp—st pc), *Tortula ruralis* (cp, c. fr.). (1928)

78. Nagu. Lill-Rilot. Lamellensystem (Probefl. ca 0.5 m²) mit sehr wenig. Detrit. zwisch. den Lamellen; geneigte Fläche geg. N; vereinz. Indiv. von *Arenaria serpyllifolia.* Moose: *Tortella tortuosa* (cpp), *Fissidens adiantoides* (sp), *Climacium* (sp).

Typis expr. 29. 12. 1932

Marine:

Der häufigste Typus umfasst die erderfüllten Kleinvertief. u. Spalten der supralitoralen Felsen des äusseren Schärenarchipels (in geschützter Lage findet man sie schon in d. suprasal. Stufe). Gewöhnl. sind sie von *Bryum*-Arten bewachsen.

79. Korpo. Jurmo Sandvikharu, am Südufer, ca 0.5 m². Vereinz. ster. *Agrosotis stolonifera*. Moose: *Bryum inclinatum* (cp—cpp), *B. argenteum* (Grupp., st cp). (1924)

80. Korpo. Österskär, am Südufer, kleine (ca 10 cm × 0.5 m) erdige Spalte. *Bryum lapponicum* (cpp). (1924)

81. Korpo. Utö, SW-Ufer, supralitor. Schluchtwand mit erdiger Felsliste. (Grösse nicht genauer gemessen.) *Ulota phyllantha* (cp), *Pottia Heimii* (sp), stellenweise zerstr. Polsterchen von *Grimmia maritima*. (1924)

III d. Fast detritusfreie Gesteinflächen. Ausserordentl. häufige und abwachslungsreiche Moosstandorte. Die Neigung, Exposition, Feuchtigkeit, Gesteinart usw. sehr bedeutungsvoll.

Sickerwasserflächen:

82. Korpo. Am Kuggvik, neigende Felsplatte in N-Böschung. Moosdecke lückenhaft: *Brachythecium rivulare* (cp), *Philonotis fontana* (st cp). (1922)

83. Korpo. Skofatt, d. vorig. Standort ähnl. *Philonotis fontana* (st cp), *Bryum bimum* (st cp). (1921)

84. Korpo. Strömma, steil neig. (schätzungsweise ca 50—60°) Felsabhang, periodisch benässt; Probefl. ca 3—4 m²; schöne *Andraea petrophila*-Assoz. (1932)

85. Korpo. Strömma. Zeitweise ± schwach überries., senkrechte Felswand, reichl. *Rhacomitrium heterostichum* (recht eigentüml. Standort f. dieser Art, die ja öfters auf exponierten, trocknen Felsfläch. gedeiht). (1921)

74. Korpo. Zwisch. Karby u. Korpoström. Sickerwasserabsatz. Massenhaft *Drepanocladus revolvens* (c. fr.). (1923)

Supramarine, trockene, kalkarme Felsenflächen:

In exponierter Lage sind die Grausteinflächen (Zenit-, Gipfel- u. Neigungsflächen) gewöhnl. von Flechten bekleidet (besond. *Parmelia*-Arten). Ausnahmen gibt es jedoch (vor allem die *Rhacomitrium hypnoides*-Heiden der Schärenfelsen).

86. Vgl. S. 62 unter *Grimmia Hartmanii*.

87. Vgl. S. 62 unt. *Rhacomitrium sudeticum*.

88. Korpo. Skofatt. Steilwand geg. NE, beschatt., kleine Spalten. Mehrere m². *Plagiothecium piliferum* (cp), *Pterygynandrum filiforme* (st pc), *Orthodicranum montanum* f. *propagulifera* (st pc), *Paraleucobryum longifolium* (pc). Ausserdem sorediöse Flechten u. *Cystocoleus ebeneus*. (1922)

89. Korpo. Strömma. Senkrechte bis schwach überhängende, beschatt. Wand geg. NNW, Probefl. 1 m². Schöne Ansiedl. von *Ulota curvifolia* (von sorediös. Flecht. infiz.), ferner *Plagiothecium piliferum* (sp) und *Isopterygium elegans* (pc); ausserdem *Calicium corynellum* (st cp). (1922, 1930)

90. Korpo. Markomby. Schattige Steilwand geg. N, Probefl. ca 2 m². Schöne, zusammenhäng. Teppiche von *Isothecium viviparum* u. *I. myosuroi-*

des (beide cpp), *Grimmia Mühlenbeckii* (sp), in einer Spalte *Bartramia pomiformis* var. *crispa* (st cp) und *Pohlia cruda*. Ausserdem an der Wand *Lophozia gracilis* (st pc—pc). (1932)

91. Nagu. Lill-Rilot, niedr. Steilwand, schwach. beschatt., geg. NNW, Probefl. 1 m². *Grimmia Mühlenbeckii* (st cp), *G. apocarpa* (sp—st cp), *Hypnum cupressiforme* (sp), *Hedwigia albicans* (sp), *Brachythecium populeum* (pc). (1932)

92. Korpo. Öster-Retajs. Fast steile, geg. NE expon. Wand, Probefl. ca 2 m², kleine Ritzen zieml. reichl. *Hypnum cupressiforme* (cp), *Andraea petrophila* (st cp), *Cynodontium strumiferum* (st cp), *Kiaeria Blyttii* (sp), in einer Spalte *Bartramia pomiformis* var. *crispa* (st pc) und *Plagiothecium Roeseanum* (pc). (1932)

93. Korpo, im Kirchdorf. Feldstein an der Landstrasse. *Orthothrichum anomalum* (sp); ausserdem reichl. *Squamaria saxicola*. (1922)

83. Korpo, nahe Björknäs. Errat. Block, N-Seite, Probefl. ca 1 m². Lückenhafte Moosveget.: *Paraleucobryum longifolium* (sp), *Grimmia Mühlenbeckii* (st pc), *Hedwigia albicans* (sp). (1929)

Supramarine Kalksteinflächen:

94. Korpo. Limskär. Zenitfläche, Probefl. ca 1 m². *Tortella tortuosa* (st cp), *Tortula ruralis* (sp), *Orthotrichum rupestre* (sp). (1931)

95. Korpo. Limskär. Steilwand geg. N, mässig beschatt., mit klein. Spalten und hervorspring. Ecken. Probefl. ca 9 m². Moosdecke ganz lückenhaft: *Tortella tortuosa* (cp), *Ditrichum flexicaule* (st cp—sp), *Didymodon rubellus* (sp), *Distichium montanum* (sp—st pc), *Homalothecium sericeum* (sp), *Encalypta contorta* (st pc), *Myurella julacea* (pc, unter den übrig. eingespr.), *Tortula muralis* (pc), *Campylium protensum* (pc—pcc), *Barbula rigidula* (pc), *Tortula ruralis* (pcc). (1932)

96. Korpo. Alskär. Etwas konkave Steilwand geg. N. Probefl. ca 1 m², mässig beschatt. *Thuidium recognitum* (cp), *Tortella tortuosa* (cp), *Mnium stellare* (Grupp., st cp), *Myurella julacea* (sp, unter *Mnium*), *Tortula ruralis* (st cp, c. fr.), *Ditrichum flexicaule* (sp), *Thuidium abietinum* (sp—st pc), auf den entblössten Kalkflächen, dicht anliegend, *Homalothecium sericeum* (pc) und *Leskeella nervosa* (pc). (1932)

97. Brändö. Asterholma Gloskär. Steilwand geg. N, Probefl. ca 2 m². Moosdecke lückenhaft. *Tortella tortuosa* (st cp), *Ditrichum flexicaule* (st cp), *Homalothecium sericeum* (sp—st pc), *Campylium protensum* (st pc—pc), *Brachythecium glareosum* (pc—pcc), im unter. Teil *Fissidens adiantoides* (cp). (1932)

98. Korpo. Finnö. Schatt., unebene, an Kalksteinadern reiche Grausteinwand mit Ritzen, Kleinabsätzen, höhlenart. Spalten usw., somit ein Mosaikenstandort. Eine von den reichst. Mooslokalitäten im Untersuchungsgeb. Da ich leider keine Detailstudien über die Moosveget. dieser Mikrostandorte angestellt habe, muss diese sehr interessante Standortskonstellation in groben Zügen beschrieben werden. Auf vertikalen oder ± steilen Flächen *Tortella tortuosa* (cp), *Ditrichum flexicaule* (pc), *Distichium montanum* (st cp—sp), *Plagiopus Oederi* (cp—st cp), *Rhacomitrium fasciculare* (cp), *Antitrichia curtipendula* (cp), *Kiaeria Blyttii* (st cp), *Pterygynandrum filiforme* (cp), *Hypnum cupressiforme* (cp) und *H. *mamillatum* (st cp). In Spalten und Löchern *Bartramia pomiformis* (st cp) und var. *crispa* (cp), *B. ithyphylla* (st pc), *Plagiothecium piliferum, Roeseanum, silvaticum* u. *denticulatum, Pohlia cruda*

(st cp), an ihren Mündungen *Neckera complanata* (cp) und *Homalia trichomanoides* (st pc), in einer höhlenartigen Spalte *Timmia austriaca* (lokal cp), auf einem Absatz *Polytrichum alpinum* (st cp—cp). Von anderen spärl. bis sehr spärl. gefund. Arten seien erwähnt: *Rhodobryum roseum, Zygodon viridissimus* var. *rupestris, Isothecium viviparum* u. *I. myosuroides, Anomodon longifolius* u. a. Nicht weniger als 47 Laubmoosarten wurden verzeichnet. Wahrscheinl. würde ihre Anzahl durch erneut. Untersuch. noch steigen. (1923 u. später)

99. Brändö. Jurmo Norra Härholmen. Sehr flachgründ. Schicht eines recht grobkrystallinischen Kalksteindetritus auf einem fast horizontalen Kalkfels., Probefl. ca 0.5 m². Keine eigentliche Feldsch., nur vereinz. Indiv. von *Draba verna* und *Saxifraga tridactylites*. Moosdecke fast zusammenhäng.: *Ditrichum flexicaule* (st cp; eine kleinwüchs. Form), *Distichium inclinatum* (st cp), *Barbula convoluta* (st cp), *Myurella julacea* (sp—st pc), *Barbula rigidula* (sp—st pc), *Bryum* sp. (pc), *Tortella fragilis* (pc—pcc, eingesprengt); dazu *Cladonia symphycarpia* (st cp). (1932)

100. Brändö. Jurmo Norra Härholmen. Schwach beschatt., ± feuchte, steil neigende Kalkfelsfläche, ca 1 m². Zum Teil nackt, zum Teil mit *Campylium chrysophyllum* (st cp), *Leskeella nervosa* (st pc—pc) und *Homalothecium sericeum* (pc). (1932)

101. Brändö. Jurmo Norra Härholmen. Die Mündung einer höhlenartigen Spalte am Fuss einer vertikalen Kalksteinfläche. Mässig feuchter, zieml. beschatt. Standort. Probefl. ca 0.5 m breit und 20—30 cm hoch. Moose: *Pohlia cruda* (sp—st cp, auch c. fr.), *Anomodon longifolius* (st pc), *Tortella tortuosa* (st pc), *Ditrichum flexicaule* (sp), *Encalypta contorta* (Grupp., pc), *Fissidens adiantoides* (unten, st cp), dazu noch *Metzgeria furcata* (sp—st pc), *Lophozia heterocolpos* (unten, st cp) und sorediöse Flechten. (1932)

Marine Steinflächen:

Im allgemeinen dürft. Moosvegetation. Die suprasalinen meist ohne Moose, auf den supralitoralen auf Gipfelflächen u. dgl. typisch *Orthotrichum rupestre*, in Ritzen und Kleinvertiefungen *Ceratodon purpureus, Brya, Ulota phyllantha* und *Grimmia maritima*, bisweilen *Leucodon sciuroides* und *Pottia Heimii*.

Geröllfelder:

Auf den supralitoralen u. supramarinen Geröllfeldern im äusseren Schärenhof tritt oft *Rhacomitrium hypnoides* massenhaft auf. Im übrigen fast nur Krustenflechten.

III e. Als Höhlenstandorte bezeichne ich ± tiefschattig. Räume, von Gesteinflächen begrenzt, somit ausser wirklichen Höhlen auch enge Schlüchtchen, tiefere Spalten, Hohlräume unter errat. Blöcken usw. Oft sind sie ± feucht und reich an sorediösen Flechten. Von Moosen, die im Untersuchungsgeb. Höhlenstandorte frequentieren, seien erwähnt: *Orthodicranum montanum, Encalypta contorta* (nur Kalksteinhöhlenbild.), *Pohlia cruda, Mnium hornum, Aulacomnium androgynum, Bartramia pomiformis*, var. *crispa, B. ithyphylla, Timmia*

austriaca, Neckera complanata, Homalia trichomanoides, Anomodon longifolius, Pterygynandrum filiforme, Isopterygium elegans, Plagiothecium Roeseanum, Hypnum cupressiforme var. *filiformis.*

III f. Einen besondere Standortstypus repräsentieren die Kleinspalten von nur wenigen mm Breite und mit sehr winzigen Detritusmengen. Die Gesteinart spielt natürlich eine sehr grosse Rolle, so auch die Feuchtigkeit, die Beschattung usw. Eine sehr bedeutende Anzahl Arten ist als Chasmophyten gefunden worden. Indessen scheint mir eine Aufzählung dieser Arten unnötig. Nur *Cynodontium strumiferum* sei als durchaus charakteristisches Element der Grausteinspalten erwähnt.

III g. Hier können zwei Gruppen unterschieden werden: die lebenden Stämme als Standort der typisch epiphytischen Moose und die morschen Stämme und Stümpfe.

Epiphyten:

Im Untersuchungsgeb. bilden die epihyt. Moose eine artenarme Gruppe. Sie sind ausschliessl. auf Laubbäumen angetroff. worden [1], Zu den echten Epiphyten zähle ich nicht solche Arten, die nur an den untersten Basalteilen der Bäume auftreten und die mit den auf dem Erdboden lebenden Formen eine zusammenhängende Vegetation bilden. Es sind vor allem die edlen Laubbäume, die mit Vorliebe von den epiphyt. Moosen besiedelt werden. Die Epiphyten sind: *Ulota crispula, U. ulophylla, Orthotrichum speciosum, O. pumilum, Antitrichia curtipendula, Leucodon sciuroides, Thuidium abietinum, Amblystegium serpens, Hypnum cupressiforme, Anomodon longifolius, Homalothecium sericeum, Mnium cuspidatum.*

102. Korpo. Strömma. *Quercus.* Nur *Leucodon,* pc—st pc (1922, 1932)

103. Korpo. Skofatt. *Quercus. Leucodon* (pc), *Hypnum cupressiforme* (notwüchs., pcc). (1922)

104. Korpo, zwisch. Strömma u. Kopois. Alte *Populus tremula*-Stämme. *Orthotrichum speciosum* (ca 1—2 m. Höhe, st cp—sp), *Thuidium abietinum* (ca 0.5 m Höhe, st pc; darunter *Radula complanata* cp). (1922)

105. Korpo. Lillgylt. Alte *Populus tremula.* In ca 1.5 — über 2.5 m Höhe *Orthotrichum pumilum* (cp) und *O. speciosum* (pc), in ca 0.5 m Höhe und wenig darüber einige dm^2 mit reichl. *Thuidium abietinum,* darunter *Amblystegium serpens* (pc). (1921)

106. Korpo. Korpogård. *Acer.* An d. Hauptstamm in ca Manneshöhe *Orthotrichum speciosum* (st pc) und *O. pumilum* (pc), an einem von den untersten Ästen *Ulota crispula* (pc). (1929)

107. Korpo. Kolm. Alte *Corylus.* An ± wagerecht. Ästen *Orthotrichum speciosum* (st pc) und *Ulota crispula* (cp). (1924)

[1] Ausnahmeweise habe ich *Amblystegium serpens* auf den unteren Ästen eines alten Wacholderindivid. beobachtet (Korpo Strömma, 1932).

108. Korpo. Vattkast. Alte *Salix caprea*, in ungef. 1—2 m Höhe mit schöner, frucht. *Antitrichia curtipendula*. (1922)

109. Houtskär. Berghamn. Alte *Corylus*, wagerecht., grober Ast mit schönen Polsterchen von *Ulota ulophylla* (cp) und spärl. *Orthotrichum speciosum*. (1924)

110. Korpo. Österskär, S-Ufer. Alte *Sorbus aucuparia*, in ca 2 m Höhe eine üppige Ansidl. von *Hypnum cupressiforme*. (1924)

111. Süd-Nagu. Husskär. Alter *Fraxinus*. In Manneshöhe bis über 2 m *Antitrichia curtipendula* (cp), *Leucodon sciuroides* (cp), *Orthotrichum* sp. (sp, etwas höher) sowie *Radula complanata* (sp). (1932)

112. Iniö. Strömsholm. Vgl. S. 70—71 unter *Anomodon longifolius*.

Moose der morschen Stämme und Stümpfe:

Ältere Stümpfe von Nadelbäumen sind oft ganz und gar von Moosen überwachsen, an den Basalteilen von grösseren Formen wie vor allem *Pleurozium Schreberi*, *Hylocomium proliferum*, *Dicranum scoparium* u. *D. majus*, höher von *Brachythecium curtum* u. *B. salebrosum*, auf den Schnittflächen von kleinwüchsig. *Dicranum scoparium*, *Pohlia nutans*, ausserdem typisch *Ptilidium ciliare* und *Cladonia*-Arten. Auf morsch. Wurzeln u. dgl. *Georgia pellucida*, *Mnium hornum* u. verschied. Lebermoose. Auf morsch. Laubholtz trifft man ausser *Georgia* auch *Pylaisia polyantha*, *Orthodicranum montanum*, *Aulacomnium androgynum* und selten (Korpo Skofatt) *Bryum capillare* u. *Campylium protensum*.

III h. Ganz spezielle Standorte der *Splachnaceen*, die jedoch nur sehr selten im Untersuchungsgeb. beobachtet sind. Auf alt. Viehmist *Splachnum luteum*, *S. pedunculatum*, *S. ampullaceum* und *Tayloria tenuis*, auf Raubvogelexkrementen *Tetraplodon bryoides*.

Die *permanent aquatischen Standorte* sind sehr arm an Arten. Unter den Moosen sind nur die folgenden als echte Hydrophyten angetroffen worden: *Fontinalis antipyretica*, *Drepanocladus exannulatus*, *D. fluitans* und *Scorpidium scorpioides*. Von diesen sind alle ausser *Fontinalis* fakultative Aërophyten, die selbst längere Zeiten trockengelegt gut aushalten können.

Artenverzeichnis

Wie schon in der Einleitung hervorgehoben macht das folgende Artenverzeichnis keine Ansprüche auf Vollständigkeit. Ausserdem bin ich dessen bewusst, dass Ungleichförmigkeiten in den Verbreitungsangaben vorhanden sind. Solche sind jedoch nicht zu vermeiden. Gewisse Arten sind kritisch oder makroskopisch schwer zu unterscheiden, andere sind sehr klein und entgehen leicht der Aufmerk-

samkeit. Diese Umstände wirken natürlich nachteilhaft in bezug auf die soeben erwähnten Artengruppen ein. Unvollständig bekannt ist vor allem die Verbreitung der *Brya*, mehrerer *Grimmia*-, *Drepanocladus*- und *Brachythecium*-Arten sowie die der kleinen Erdmoose. Ich hoffe künftig diese Lücken ausfüllen zu können.

Zu meinem Untersuchungsgebiet zähle ich vor allem Korpo-Houtskär, ferner Nagu (jedoch sehr ungleichförmig erforscht; am besten kenne ich den südlichen Teil), Brändö, Kumlinge und Kökar. Verhältnismässig wenige Punkte sind im Kirchspiel Iniö besucht, nur vereinzelte in Töfsala, Gustavs, Rimito, Föglö, Sottunga und Vårdö. Die von mir im westlichen Åland besuchten Gegenden werden im allgemeinen nicht berücksichtigt, ausser in einigen Fällen, wo ich einen Vergleich zwischen den östlichen bzw. zentralen und den westlichen Teilen des Schärenmeeres anstelle.

Frequenz und Reichlichkeit sind durch die gebräuchlichen Abkürzungen veranschaulicht:

Fqq	= sehr häufig, überall	Cpp	= sehr reichl.
Fq	= häufig	Cp	= reichl.
St fq	= zieml. häufig	St pc	= zieml. reichl.
P	= hier und da zerstreut	Sp	= zerstreut, licht stehend
St r	= zieml. selten	St pc	= zieml. spärl.
R	= selten	Pc	= spärl.
Rr	= äusserst selten	Pcc	= sehr spärl.-vereinzelt

Das unten folgende Artenverzeichnis nimmt hauptsächlich von mir angetroffene Funde auf. In bezug auf Korpo habe ich jedoch die laut Brotherus von Fr. Elfving festgestellten Arten angeführt. Sonstige Literaturangaben von den übrigen Teilen des Untersuchungsgebietes sind dagegen durchgehend unberücksichtigt geblieben da sie in der Literatur bequem zu finden sind. Dagegen habe ich das Verzeichnis mit zahlreichen Funden vom Jahre 1932 komplettiert, die auf Grund der verspäteten Drucklegung mitaufgenommen werden konnten, nebst einigen mündlichen Angaben vom Jahre 1932 aus dem oståländischen Schärenarchipel, von Mag. Bror Pettersson mitgeteilt, was hier mit Dankbarkeit zu annotieren ist.

Andraea petrophila. Auf kalkarmen Gesteinsarten die ± steilen Flächen bewohnend, oft massenhaft an Stellen, wo Wasser zeitweise herabsickert. Im Untersuchungsgebiet besonders innerhalb der Nadelwaldgegenden fq, scheint aber seltener in den äusseren Teilen des Schärenarchipels zu sein.

Fissidens adiantoides. Diese deutl. neutrophile Art ist vor allem auf den Urkalkfelsen angetroffen. Hier in Ritzen, an ± feucht. Basal-

flächen, oft unter anderen Moosen versteckt, in detrituserfüllt. Vertief. der Kalkfelsen zuweilen fast reine Bestände bildend. Sonst trifft man die Art auf ± feucht. Wiesenboden mit neutralerem Erdreich, an suprasalin. Ufern, an Orten, wo Wasser von den Moränenhügeln herabfliesst, besond. an den Erdrändern flacher Felsbuckeln in den Böschungen (ferner auch in Gräben angetroffen). Im Untersuchungeb. p.

Fundplätze (die mit ! bezeichneten Funde auf stärker kalkbeeinflusstem Boden): Korpo. Korpogårds Näs!, Kopois Soltorp, am Långvik gegenüb. Nystarholm!, am Storträsket, Skofatt Mjölknäs!, Limskär!, Hummelskär!, Skarpskär!, Alskär!, Finnö!, Åvensor!, Valot!, Kälklot!, Jurmo, Kälö Mälöjen!, Kråkskär!, Gloskär!. — Houtskär. Jungfruskär!, Träskby, Skarvgadden!, Likskär!, Stylterskär!, Ängsholm!, Björkholm!. — Nagu. Stor-Rilot!, Lill-Rilot!, Måsaskär!, Gullkrona!. — Iniö. Biskopsö!, Salmisholm, Strömsholm. — Velkua. Mustaluoto!. — Brändö. Asterholma Gloskär! und Skabbskär!, Torsholma!, Jurmo Norra Härholmen!, Illisholm!, Storholm!, Kalvholm!, Lappo, Fiskö, Hullberga Inderskär!, Bredskär!, Notskär!. — Kumlinge. Stenskär gleich NE von Bärö!, Seglinge. — Vårdö. Hamnö!, Södergårdsklobben!, Långgårdsö!. — Kökar. Stor-Ubenholm!, Hellsö (mancherorts)!, Svältskär!, Korsö, Brunskär. — Sottunga. Bogskär!. In den westlichen Teilen Ålands häufig an Standorten beobachtet, die durch das Sickerwasser der silurischen Moräne beeinflusst sind.

Die Art kommt in bezug auf ihre edaphischen Ansprüche beinahe in dieselbe Kategorie wie *Bryum ventricosum*.

Fissidens osmundoides. Rr (?). Brändö. Asterholma Skabbskär, Kalksteinader, mit *F. adiantoides* gemischt, st cp—cp, auch spärl. c. fr. Im westl. Åland an Grausteinplatten zusamm. mit Kalkmoosen gefunden.

Pleuridium alternifolium. Diese winzige und deswegen leicht übersehene Art bisher nur in Korpo: Soltorp (feuchte, entblösste, ± neutrale Erde an einem Grabenrand, st cp und c. fr. (Ende August 1932.)

Ditrichum flexicaule. Eine stark neutro- bzw. calziphile Art, die in den zentralen Teilen des Untersuchungsgebietes den Urkalkstandorten spezifisch ist, die aber in den westlicheren Teilen Ålands an den Erdrändern der Felsplatten und -Buckeln der Moränenhügel häufig vorkommt, wo neutralisierendes Wasser von der silurkalkführ. Moräne seine Wirkung ausüben kann. Die regio-

nale Verbreitung von *D. flexicaule* ist somit von der regionalen Verteilung der Kalkstandorte bedingt. Auf folgenden Urkalkstandorten gefunden: Korpo. Korpogårds Näs, Finnö, Limskär, Alskär, Hummelskär, Kälö Mälöjen, Gloskär, Åvensor, Kälklot, Österskär, Stor-Utterskär. — Houtskär. Stylterskär, Svartörarna, Ängsholm, Björkholm, Skarvgadden. — Nagu. Lill-Rilot. Gullkrona, Viggesörn. — Iniö. Biskopsö. — Velkua. Mustaluoto. — Brändö. Asterholma Gloskär und Skabbskär, Torsholma, Jurmo Norra Härholmen, Illisholm und Björkholm, Hullberga Notskär, Bredskär und Inderskär. — Kumlinge. Björkö Immerholm, Stenskär NE v. Bärö. — Kökar. Hellsö, Svältskär, Kösholm, Stor-Ubenholm, Karlby.

In Vårdö (Archip. N von Simskäla) sowie in den westlicheren Teilen Ålands (Beobachtungen in Hammarland, Geta, Eckerö und Lemland) kommt die Art um Grausteinplatten (in Hügelböschungen) herum vor, die durch kalkhaltiges Wasser der silurischen Moräne bewässert werden.

Ceratodon purpureus. Im ganz. Untersuch. geb. fqq, sehr verschiedenartige Standorte bewohnend: Brachäcker, Sandaustiche, Wegränder, trocknerer wenig beschatt. Nadelwaldbod., Felsen verschiedener Art, Brandflächen, auch ± feuchte Wiesen, suprasaline Sandufer (z.B. Korpo Lillgylt am »Gloet» massenhaft in der Bodenschicht der Uferwiese) usw., sogar, was als Kuriosum erwähnt werden kann, in einer Kleinspalte im Zementboden in der Kirche auf Korpo Utö(ster.).

Distichium montanum. Kalkfelsen und Kalkdetritus, r. Korpo. Korpogårds Näs, Limskär, Alskär, Hummelskär, Åvensor, Kälklot, Kälö Mälöjen. — Houtskär. Stylterskär. — Iniö. Biskopsö. — Velkua. Mustaluoto. — Brändö. Asterholma Gloskär und Skabbskär, Jurmo Norra Härholmen und Illisholm. — Kökar. Hellsö Högholma. — — Oft c. fr.

Distichium inclinatum. Auf feuchterem Kalkdetritus, rr. Korpo. Limskär, st cp und c. fr. auf dem Boden der Kalkausstiche; Alskär auf ähnlich. Standort wie auf Limskär; am Långvik gegenüber Nystarholm, suprasalin. Ufer auf Litorinamergel cp und reichl. c. fr. Einzige zur Zeit bekannte Fundplätze in Ab. — Brändö. Jurmo Norra Härholmen, Kalkfelsen.

Anisothecium rubrum. Rr. Korpo. Skofatt Mjölknäs, auf entblösst. Mergel, pc; nur steril.

Dicranella cerviculata. Nässere Seeufer, feuchte Grabenränder, rr (?). Korpo. Bonäs, am Seelein, (c. fr. zus. m. u. a. *Catharinaea tenella*). Rosklax im Dorf (c. fr.), Markomby. Sicher vielfach übersehen.

Dicranella heteromalla. Rr. Korpo. Skofatt Mjölknäs, auf Äckern und an Grabenrändern auf entblösst. Mergel, st pc aber nur steril. Laut Brotherus S. 57 von Elfving in Korpo Strömma angetroffen.

Amphidium lapponicum. Kalkfelsen in trocknerer, offener Lage, rr. Korpo Limskär, st pc.

Cynodontium tenellum. Felsspalten in sonnenexponierter Lage in ± senkrechten Grausteinwänden, rr (?). Korpo Kälö.

Cynodontium polycarpum. Rr (?). Schattige Grausteinfelswände. Nagu. Brännskär (E von Gullkrona), st cp—cp.

Cynodontium strumiferum. Supramarine Spalten in kalkarmen Felsen, in sowohl schattiger als offener Lage, st fq—fq, öfters reichl. fruchtend. Frequenz fast unverändert im ganzen Gebiet, jedoch am Meeressaum plötzlich sinkend.

Kiaeria Blyttii. Felswände in schattiger Lage, rr. Korpo. Finnö (an einer von schmäleren Kalksteinadern durchsetzten Steilwand, geg. NE expon., stellenweise fast reine, ± ausgedehnte Bestände bildend), Öster-Retajs: die NE-Spitze, gegen NE expon. Grausteinwand, ± stark beschatt, st pc. Immer reichl. c. fr.

Orthodicranum montanum. An der Basis alter Bäume in humösen, schattigen Wäldern, an morschen Baumstümpfen, auch aber an schattigen Felswänden, r—st r. Immer nur steril. Korpo. Strömma, Kopois, Skofatt, zwisch. Skofatt und Bonäs, Kjölingby, Korpogård, Finnö, Hässlö, Kolm, Lövskär, Lillgylt. Im übrig. Untersuchungsgeb. nur an sehr wenigen Stellen bemerkt (sicher vielfach übersehen): Houtskär. Berghamn, Sördö. — Nagu. Storskärgårdslandet (Archip. v. Berghamn), Ernholm. — Kökar. Idö. — Brändö. Torsholma Gåsholm. — Kumlinge. Ytterö, Synderstö. — In Korpo Skofatt auch eine f. *propagulifera* (schattige Felswand).

Orthodicranum flagellare. Dem feuchteren, torfartigen Nadelwaldboden mit schlecht entwick. Feldschicht sehr charakteristisch, ganz besonders an kleinen Waldpfaden glänzende, dichte, zuweilen recht ausgedehnte Teppiche bildend. Nur steril gefunden. In den Nadelwaldgebieten der Hauptinsel Korpo st fq, anderswo nur sehr selten beobachtet (sicher vielfach übersehen): Korpo. Norrskatan zwischen Havträsk und Kervois, Vattkast, Lempersjö, Lom. — Houtskär. Zwischen Kittuis und Medelby, Roslax, Hyppis, Topsalö, Jungfruholm. — Nagu. Vandrock, Thoras, Ernholm.

Dicranum fuscescens. Auf ähnlichen Standorten wie *Orthodicranum montanum*, scheint aber selten zu sein (vielleicht vielfach übersehen?). Nur folg. Fundplätze mir bekannt: Korpo. Im Walde

E von Kopois träsk, Skofatt, Hväsby, der Pfarrhof, Öster-Retajs, Vattkast. — Nagu. Berghamn: Stenskär.

var. *congestum*. Laut. Brotherus S. 99 in Korpo (ohne nähere Fundortsangabe); Strömma, (G. Eklund).

Dicranum majus. In dunklen Nadelwäldern auf mässig feuchtem Boden, nur ausnahmsweise in Laubwäldern (auf Houtskär Berghamn innerhalb tiefschatt. Haselhaine beobachtet). Korpo. Im Nadelwaldgeb. auf der Hauptinsel st fq, im übrigen hier und da angetroff.: Finnö, Vattkast, Virut bei Järvsor, Maskinnamo, Lill-Pensar, Åvensor, Hevonkak, Hässlö, Lom. — Houtskär. Kittuis, Medelby, Järvis, Hyppis, Näsby näs, Saverkeit, Högö. — Nagu. Ernholm, Ramsö, Biskopsö, Stenskär SW von Gullkrona. — Iniö. Perkalholm.

Dicranum scoparium. Im ganz. Untersuchungsgeb. fqq und sehr verschiedenartige Standorte bewohnend. Innerhalb der Nadelwaldgebiete trocknere, offenere Waldböden bevorziehend, ferner ein fast nie fehlender Bestandteil der Moos-Flechten-Heide der Waldfelsen und der erratischen Blöcke. Auf den Grusheiden der äusseren Schären häufig, auch auf magrerem, trocknerem Laubwald- und Wiesenboden. Zuweilen auch an den Basalteilen der Baumstämme, auf sandigen supralitoralen Wiesen, an morschen Baumstümpfen usw. Eine eigentümliche, dunkelgrüne, schmalblättrige, langestreckte Modifikation wurde an einer steilen, beschatteten Felswand in Korpo Skofatt angetroffen.

Dicranum Bonjeani. Auf feuchterem bis versumpftem Boden, rr (?). Korpo. Am Långvik zwischen Södersved und Nystarholm, Brunskär Trån in einem versumpften *Betula pubescens*-Wäldchen, Jurmo im westlicheren Teil auf feuchterem Heideboden, zuweilen (Limskär) auf trocknerem, kalkhaltigem Boden pc gefunden. — Nur steril. Im übrig. Untersuchungsgeb. nicht beobachtet, sicher aber nur übersehen.

Dicranum undulatum. Dem trockneren, offeneren Nadelwaldboden (besonders Kiefernwald-) charakteristisch und innerhalb des Nadelwaldgebietes in Korpo und Houtskär sowie in den von mir besuchten Nadelwäldern in Nagu und Iniö fq—fqq und cp—st cp sowie oft c. fr., aber mit in den äusseren Schären sehr schnell sinkender Frequenz. Daselbst (z.B. Korpo Österskär, Brunskär) in Felsheiden auftretend, kleinwüchsiger und steril.

Dicranum Bergeri. Torfboden, rr (?). Korpo: Jurmo Sorgen, Schwarzerlenbruch, stellenw. cp, steril; Brunskär Trån, in einem bruchartigen *Betula pubescens*-Wäldchen, st pc, steril.

Dicranum spurium. Trocknerer, offener Nadelwaldboden sowie Felsheiden, r—st r. Korpo. Auf der Hauptinsel p—st r (Strömma, Hväsby, Korpogård, zwisch. Skofatt und Bonäs, Syvälax, Kalax, Korpoström, Retajs), im äusseren Schärenarchip. r—rr (Österskär, Kälö). — Nur steril. — Im übrig Untersuchungsgeb. rr (vielleicht jedoch vielfach übersehen). Houtskär. Hyppis, zwischen Medelby und der S-Küste gegenüber Sandö. — Nagu. Ernholm.

Paraleucobryum longifolium. Auf trockneren, kalkarmen Felsen und erratischen Blöcken, im ganz Untersuchungsgeb. fq. Im Nadelwaldgeb. häufiger, aber auch in den äusseren Archipelen mancherorts angetroff. Öfters st pc und steril unter anderen Felsmoosen eingesprengt.

Leucobryum glaucum. Vor allem auf feuchterem, torfigem Nadelwaldboden, auch aber auf trockneren Standorten. Innerhalb des Nadelwaldgeb. p, sonst r—st r in etwas trockneren Birkensümpfen des äusseren Schärenarchipels, nicht selten mit *Spaghna* vergesellschaftet. Korpo. Auf der Hauptinsel mancherorts (Strömma, Kopois, Skofatt, zwisch. Skofatt u. Bonäs, Kjölingby, Hväsby, zwisch. Hväsby und Bemby, Pfarrhof, Korpogård, Galtby, Retajs, Öster-Kalax, Rumar), Vattkast, Norrskatan zwischen Havträsk und Kervois, Finnö, Kälö und Kälö Wästerö, Brunskär Trån, Lom, Hässlö, Jurmo. — Houtskär. Zwisch. Kittuis und Medelby, im Walde zwisch. Medelby und der S-Küste gegenüb. Sandö, Hyppis, Berghamn, Äpplö Styltersö. — Nagu. Ernholm, Stenskär bei Berghamn. — Kökar. Vålö.

Astomum crispum. Rr. Korpo: Soltorp, feuchte, entblösste, ± neutrale Erde an einer Grabenwand, sp (pcc auch c. fr.). Neu für Ab.

Hymenostomum microstomum. Rr. Korpo: Soltorp, pc (und c. fr.) mit d. vorig. Art zusamm.

Tortella tortuosa. Eine kalkstete Art, die nur selten fehlt, wo Kalkstein auftritt und die als Kalkindikator betrachtet werden dürfte. Auf folgenden Urkalkvorkommnissen bemerkt:

Korpo. Korpogårds Näs, Finnö, Limskär, Alskär, Hummelskär, Skarpskär, Kälö Mälöjen und Gloskär, Österskär Stor-Utterskär, Åvensor und Kälklot, Valot, Leppkari. — Houtskär. Likskär bei Ekskär, Stylterskär, Svartörarna, Skarvgadden, Ängsholm, Björkholm. — Iniö. Biskopsö. — Velkua. Mustaluoto. — Nagu. Stor-Rilot, Lill-Rilot, Viggesörn, Gullkrona. — Brändö. Asterholma Gloskär und Skabbskär, Torsholma u. die Insel gleich N von der SE-Spitze der Torsholma-Hauptinsel, Kalvholm, Jurmo Norra Härholmen, Illisholm, Björkholm, Storholm, Hullberga Notskär,

Inderskär, Bredskär, Tviskär NNE von Porsskär. — Kumlinge. Björkö Immerholm, Stenskär gleich NE von Bärö. — Kökar. Hellsö (an mehreren Punkten), Kuggholm, Svältskär, Kösholm, Örensholm, Stor-Ubenholm, Karlby: am Seelein; Bergskär (B. Pettersson). — Sottunga. Bogskär.

Ausser auf Urkalkvorkommnissen rr in den östlichen Teilen des Untersuchungsgeb. Korpo. Brunskär eine kleine Ansiedlung (ster.) an der S-Seite vom Hochberg auf einer lokalen Linse einer offenbar basischen Gesteinart; Lövskär, ein steriles Polsterchen auf einem Stein im Nadelwald (warscheinl. ein Kalksteinblock). Auf folgenden Vogelsitzplätzen (laut B. Pettersson): Nagu Berghamns Haverskär; Brändö S. Krokskär; Kumlinge Kalskär, Lilla Kvarnskär; Kökar Lindö, Brunskär, Norbeskär, Horsskär.

In den westlichen Teilen des åländischen Schärenhofes immer häufiger und reichlicher in den Hügelböschungen an den Erdrändern der Grausteinfelsplatten, die von Sickerwasser der silurischen Moräne bewässert werden; auch in Spalten der Rapakivifelsen, aber nur an Stellen, wo das kalkhaltige Wasser der Moräne einwirken kann. — Kommt im allgemeinen cp und oft auch c. fr. vor.

Tortella fragilis. Kalkfelsen und Kalkdetritus, kalkbeeinflusste Erdränder der Felsplatten r, oft mit der vorigen Art zusammen. Nur steril gefunden. — Korpo. Kälklot, Åvensor, Hummelskär, Limskär. — Brändö. Jurmo Norra Härholmen, Illisholm, Asterholma Gloskär. — Kökar. Hellsö Sväloholm, Svältskär. — Vårdö. Södergårdsklobben (gleich westl. von Långgårdsö), reichl. und in schönen Polstern um Grausteinfelsplatten herum, die vom Sickerwasser der Silurmoräne bewässert werden; Hamnö. (Ferner im westl. Åland an ähnlichen Standorten mancherorts beobachtet.)

Didymodon rubellus. Kalkfelsen, kalkhaltiger Erdboden, r—rr (?). Korpo. Korpogårds Näs, Kälklot, Limskär. — Nagu. Stor-Rilot. — Brändö. Jurmo Norra Härholmen u. Illisholm, Asterholma Gloskär. — Kökar. Hellsö Sväloholm. — Im westlichen Åland mancherorts an den durch kalkhaltiges Wasser beeinflussten Erdrändern der Grausteinfelsplatten in den Böschungen.

Barbula rigidula. Kalkfelsen, r—rr (?). Korpo. Limskär, Alskär, Hummelskär, Åvensor. Laut Brotherus von Elfving auf Utö gefunden (auf Mörtel des Leuchtturmes). — Brändö. Jurmo Norra Härholmen.

Barbula convoluta. Kalkhaltiger Boden (auch Schalenmergel und Vogelsitzplätze), r—st r (?). Korpo. Skofatt Mjölknäs, cp auf mergelhaltigen Äckern und an Grabenrändern auf entblösst. Mergel,

Hummelskär (Kalkfelsen auf flachgründ. Feinerde), Limskär und Alskär (wie im vorig. Falle), Korpoström Orrklubb (Vogelsitzpl.). — Süd-Nagu. Alskär (Vogelsitzplatz). — Iniö. Biskopsö (Kalkstein). — Brändö. Asterholma Gloskär u. Skabbskär (Kalkst.); Jurmo Norra Härholmen (Kalkst.); Torsholma (Vogelsitzplatz, cp); Hullberga Inderskär, Notskär und Bredskär (auf Kalkstein). — Kökar. Hellsö Sväloholm (Kalkst.), Hanuskär bei Kyrkogårdsö Storskär (Vogelsitzpl.). — Sottunga. Bogskär (Kalkst.). — Sicher weit häufiger.

Pottia Heimii. Suprasaline Flachufer, supralitorale Meeresfelsen, r. Korpo. Österskär Jungfruhamn, Utö (sowohl in Felsspalten als an sandig. suprasal. Ufern), Bokulla (Fr. Elfving laut mündlich. Mitteilung), Maggholm. — Houtskär. Västra Tärnören. — Kökar. Höskär, Inder-Vikarskären. — Vårdö. Södergårdsklobben (gleich westl. von Långgårdsö). Warhscheinl. in den äusseren Archipelen weit häufiger.

Tortula muralis. Kalkfelsen, rr (?). Korpo Limskär. Laut Brotherus S. 153 von Elfving auf Utö gefunden.

Tortula ruralis. Trocknerer Boden, ganz besonders an den flachgründ. Erdrändern der Felsplatten und -Buckel, ferner auf Sandboden, Vogelsitzplätzen, trocknen Hügelböschungen, in trockneren Vertiefungen der Felsen usw. Von Kalk begünst. Im Unters.geb. fq—fqq; mit Sporog. r: Korpo. Unweit der Kirche auf offenem Sandboden an der Landstrasse, Limskär (Kalkfelsen), Alskär (Kalkf.), Åvensor (Kalkf.). — Houtskär. Lempnäs (Kalkadern).

Encalypta rhabdocarpa. Kalkfelsen, kalkhalt. Detritus, rr (?). Korpo Limskär. — Neu für Ab.

Encalypta contorta. Kalkfelsen in Löchern und feuchteren Spalten, r. Korpo. Limskär, Alskär, Hummelskär, Åvensor, Kälklot. — Velkua. Mustaluoto (r und pc). — Brändö. Jurmo Norra Härholmen (mancherorts), Asterholma, Gloskär. — Immer nur steril.

Grimmia commutata. Grausteinblöcke und -Felsen in trocknerer Lage. Meine Kenntnis der Verbreit. dieser Art sehr mangelhaft. Auf folg. Lokalitäten gefunden: Korpo. Snickars am Långvik, Strömma, zwischen Strömma und Kopois. Diese kritische Art ist ohne Zweifel weit häufiger.

Grimmia Mühlenbeckii. Trocknere Grausteinfelsen, -Blöcke und auch Feldsteine, im ganz. Unters.geb. fq—fqq. Ausnahmeweise auf Kalkstein (Åvensor, ster.). Im allgem. reichl. frucht.

Grimmia patens. Trocknere Grausteinflächen, r—rr (?). Korpo. Zwisch. Strömma und dem Seelein Kopois träsk, st pc (vgl. die folg. Art), Hväsby, Norrby. Vielleicht häufiger, aber übersehen.

Grimmia Hartmanii. Grausteinfelsen in offnerer, trocknerer Lage, rr. Korpo: zwischen Strömma und dem Seelein Kopois träsk (st cp zus. mit *G. patens* und *Mühlenbeckii, Hedwigia albicans, Paraleucobryum longifolium* und *Bryum elegans*); Korpoström Orrklubben in der Nähe des Seezeichens auf dem höchsten Gipfel, cp.

Grimmia apocarpa. Auf sowohl Graustein als Kalkstein, meistens in ± trocknerer Lage, oft grössere Flächen bedeckend. Im Unters.geb. fq—fqq und reichl. frucht.

Var. *gracilis.* Kalkstein, st r—r: Korpo. Limskär, Alskär, Hummelskär, Åvensor, Finnö. — Houtskär. Skarvgadden. — Nagu. Lill-Rilot, Sälskär im Archipel von Lökholm (auf freiliegenden Kalksteinblöcken). — Brändö. Jurmo Illisholm und Norra Härholmen; Asterholma Gloskär und Skabbskär; Torsholma. — Im westlichen Åland an den Erdrändern der Grausteinplatten, die vom Sickerwasser der silurischen Moräne bewässert werden.

Grimmia maritima. Supralitorale Felsspalten und -Schlüchtchen, in den äusseren Teilen des Schärenarchipels fq—fqq, im inneren Schärenhof selten bis fehlend.

Rhacomitrium aciculare. Rr (?). Nagu. Stor-Rilot, an einer steilen, beschatteten Grausteinwand mit spärl. Kalksteinlamellen, st cp.

Rhacomitrium heterostichum. Supramarine, offene Grausteinfelsen, st fq—p, zuweilen am schattigen, nässeren Felswänden (Korpo Strömma).

Rhacomitrium sudeticum. Sanft neigende, supramar. Grausteinfelsen, rr. Korpo: Brunskär Stor-Hästö, cp—cpp in der Felsheide zusamm. mit u. a. reichl. *Cladonia alpestris* und *Rhacomitrium hypnoides.*

Rhacomitrium fasciculare. Beschattete, ± vertikale Felsen, r—rr (?). Korpo: Strömma, Finnö.

Rhacomitrium hypnoides. Eine von den allerhäufigsten und charakteristischesten Arten der supralitoralen und supramarinen Schärenfelsheiden, wo sie öfters in mächtigen Polstern wuchert. Auch im Inneren der grossen Inseln (wie z.B. die Hauptinsel Korpo) kommt die Art als Element der Bodenschicht der Kiefernheidewälder der Berge mit kaum veränderter Frequenz vor. Jedoch scheint die Üppigkeit der Polster geringer. Wenn auch die Art ganz besonders trocknere Felsenflächen in offener Lage und ferner die exponierten, supramarinen Geröllfeldern bevorzieht, findet man sie auch an recht stark beschattet. erratischen Blöcken, an Felsenwänden usw. Scheint Kalkstein zu vermeiden.

Rhacomitrium canescens. Supralitorale und supramarine Sandfelder, wo die Art grösseren und kleineren Flächen ein sehr augen-

fälliges Aussehen verleiht (vgl. S. 47). Nur im östlicheren Teil des Untersuchungsgeb., r—rr. Korpo. Jurmo, st cp auf den supramar. Sandfeldern in den höchsten Teilen der Insel, Rumar Almas sand. st pc. — Houtskär. Sandö am Südufer mancherorts cp. — Nagu. Ernholm am Südufer, stellenweise st cp—cp; Nötö Fårö, mancherorts cp, Lökholms Sandskär, pc. — Immer nur steril.

Funaria hygrometrica. Entblösste Erde, ganz besonders Brandflächen und sandig.-ton. Ausstiche sowie auch kalkhaltig. Boden. Korpo, auf der Hauptinsel fq und öfters lokal cp—cpp, aber im allgemeinen efemär. Im übrigen Untersuchungsgeb. nur hier und da beobachtet (natürl. vielf. übersehen): Korpo. Kälö am Hafen, Lom, Vattkast. — Houtskär. Kittuis in der Nähe der Dampferbrücke bei Harlot, Näsby, Hyppis, Jungfruskär. — Nagu. Ernholm. — Brändö. Hullberga, Jurmo im Dorf. — Die Art ist deutlich neutrophil und kommt im westlichen Åland auf kalkbeeinflussten Wiesenböden vor.

Tayloria tenuis. Rr (?). Nadelwaldboden auf altem Mist. Korpo: der Pfarrhof in der Nähe von »Prostberget» (Gerda Eklund), Hväsby (G. Ekl.).

Tetraplodon bryoides. Rr. Korpo: zwischen Skofatt und Bonäs auf einem Nadelwaldberg, eine kleine Gruppe auf wahrscheinl. Raubvogelexkrementen (im Substrat u. a. reichl. Käferüberreste); Strömma (auf altem Mist eine kleine Gruppe, leg. G. Eklund).

Splachnum pedunculatum. Rr (?). Korpo: der Pfarrhof in der Nähe von »Prostberget», zwei Individ. zusamm. mit *Splachnum ampullaceum* auf altem Mist im Nadelwalde (G. Eklund).

Splachnum ampullaceum. Rr (?). Korpo: der Pfarrhof in der Nähe von »Prostberget», auf altem Mist im Nadelwalde, eine kleine, dichte Gruppe (G. Eklund).

Splachnum luteum. Rr. Korpo: am Seelein Retajs träsk, im feucht., tiefschattigen Fichtenwald an einem Viehpfad auf altem Mist eine schöne Gruppe.

Georgia pellucida. Innerhalb des Nadelwaldgebietes fq in schattigen, besonders ± versumpften Nadelwäldern auf morschen Baumstümpfen und -Wurzeln, in humuserfüllten, beschatteten Felsspalten, ferner auch in humösen Laubwäldern auf moderndem Holz. Korpo. Auf der Hauptinsel sehr häufig verbreitet, fq auch im nördl. Archipel, etwas seltener süd- und westwärts in den äusseren Schären an morschen Stümpfen und Hügelchen in Schwarzerlenbruchwäldern sowie in Birkensümpfen (Kälö, Wästerö, Österskär Stor Hamnskär, auf mehreren Inseln im Archipel von

Brunskär, Jurmo). — Im übrigen Untersuch.geb. mancherorts beobachtet. Houtskär. Auf den Hauptinseln fq, ferner auf Jungfruskär, Berghamn, Äpplö, Härklot, Nåtö, Topsalö und Jungfruholm, Högö, Jolmkobb, Horsholm. — Nagu. Ernholm, Ramsö, Stor-Rilot, Lill-Rilot, Själö, Vandrock, mancherorts im Archipel von Berghamn, Gullkrona, Lökholms Husskär, Knivskär. — Iniö. Strömsholm, Perkalholm, Åselholm. — Rimito. Pähkinäistenmaa. — Brändö. Gåsholm bei Torsholma, Torsholma, Jurmo Norra Härholmen, Storholm, Hullberga, Lappo. Sicher weit häufiger. — Kumlinge. Ingersholm (die N-Spitze), Seglinge, Synderstö, Ytterö. Sicher häufiger. — Kökar rr?. Nur auf Korsö und Brunskär. Wohl übersehen. — Föglö. Norra Gottholm.

Leptobryum pyriforme. Auf stark kalkhalt. Grund, rr. Korpo am Långvik gegenüber Nystarholm, cp—st cp auf Litorinamergel am Strande, ster.; Limskär auf feucht. Kalkdetritus, spärl., c. fr.; Korposström Orrklubben (Vogelsitzplatz am Seezeichen des höchsten Gipfels, sp—st pc, c. fr.) — Im westlichen Åland an Stellen, wo kalkhalt. Wasser der Moräne einwirkt.

Pohlia cruda. Den Höhlen und schattigen Schlüchtchen sehr charakteristisch, sowohl auf Graustein als Kalkstein. Korpo. Auf der Hauptinsel st fq–fq, im umgeb. Schärenhof st fq mit geg. S sinkender Frequenz. Im allgemeinen st pc—sp und ster., rr c. fr. (Korpo Finnö; Brändö Jurmo Norra Härholmen.) — Im übrig. Unters.geb. hier und da. — Houtskär st fq. — Nagu. Ernholm, Stenskär bei Berghamn, Storskärgårdslandet, Lill-Rilot, Stor-Rilot. Sicher häufiger. — Kökar. Finnö gegenüber Karlby, Korsö, Brunskär, Stor-Ubenholm. — Wohl vielfach übersehen.

Pohlia nutans. Im ganz. Unters.geb. fq—fqq auf verschiedenart. Standorten. Brandflächen, flachgründ. Erdränder an Felsplatten und -Buckeln, humöse Spalten und Vertiefungen in sowohl Graustein als Kalkstein, entblösster Boden in suprasalin. und supralitor. Wiesen, auf Hügelchen der Sümpfe (hier typisch. als eingesprengte Individ.). Öfters c. fr.

Bryum pendulum.[1] Korpo Vidskär (Elfving laut Brotherus S. 262).

Bryum pallens. Korpo Brunskär (Elfving laut Brotherus S. 270).

Bryum inclinatum. Supralitorale, erderfüllte Spalten in Uferfelsen. Korpo. Jurmo Sandvikharu.

---

[1] Die Verbreitung der *Brya* nur sehr mangelhaft bekannt. Ein Teil des eingesammelten Materials zur Zeit unbearbeitet. Von den kritischeren Arten sind nur die Fundorte der von V. F. Brotherus determinierten oder kontrollierten Belegstücke angeführt.

Typis expr. 30. 12. 1932

Bryum lapponicum. Suprasaline, erdige, ± horinzontale Spalten in Uferfelsen, auch auf ± flachgründ. Detritus in Felsvertiefungen. Korpo. Maggholm, Utö, Österskär, Brunskär (Elfving laut Brotherus S. 288). — Houlskär. Staffanskär nördl. von Hyppis. — Ohne Zweifel st fq, wenigstens im äusseren Archipel.

Bryum ventricosum. Im Unters.geb. st r—p. Korpo. Limskär (auf feucht. Kalkdetritus, cp), Alskär (Vertief. der Kalkfels), Åvensor in den Kalkausstichen mancherorts, Kälklot (Kalkfelsvertief.). Skofatt Mjölknäs (Mergelwiese, cp), Strömma, Hväsby, Kopois, Soltorp (Feuchtwiese), Vattkast. — Houtskär. Jungfruskär (mancherorts, besonders in *Sesleria*-Wiesen), Träskby (*Polygala amarellum*-reiche Wiesen). — Iniö. Biskopsö (Vertief. in Kalkfels.). — Velkua. Mustaluoto (feucht. Kalkdetritus). — Brändö. Asterholma Gloskär (Kalkfels.), Jurmo Norra Härholmen und Illisholm (beiderorts auf feucht. Kalkdetritus). — Kökar. Hellsö Sväloholm, Vålö. — Vårdö. Hamnö, Södergårdsklobben. — Im westlichen Åland häufiger auf durch kalkhalt. Wasser der silurischen Moräne beeinflussten, feuchteren Böden. — Die Art erweist sich als stark kalkbegünstigt (bzw. neutrophil), obwohl nicht als eine spezifische »Kalkart».

Bryum bimum. Feuchter, ± neutraler, flachgründ. Erdboden, besond. an den Rändern von neigenden Felsplatten, die zeitweise von Sikkerwasser überrieselt werden. Korpo. Strömma, Skofatt, Limskär, Alskär. — Sicher weit häufiger.

Bryum affine. Wahrscheinl. nicht selten. Sichere Funde: Korpo. Strömma, Kopois am Seelein, Finnö. Auf ± feuchter, entblösster, toniger Erde.

Bryum caespiticium. Trocknerer, flachgründ. Boden auf Felsabsätzen. Korpo: Strömma Svedjedal, st cp—cp und c. fr. zusamm. mit *Sedum album.* Wahrscheinl. weit häufiger, aber übersehen.

Bryum argenteum. Im ganzen Unters.geb. fq, aber immer nur steril gefund. Wegränder, Hofräume, detritus auf Kalkfelsen, Vogelsitzplätze, Barflächen in suprasalinen Uferwiesen usw. Die Art scheint einigermassen neutro- und hemerophil (bzw. nitrophil) zu sein.

Bryum alpinum. Erdränder an Felsplatten, rr (?). Korpo. Finnö, Strömma. — Nagu. Långörn bei Lökholms Sälskär. — Vårdö. Hamnö Södergårdsklobben.

Bryum elegans. Korpo: zwisch. Strömma und dem Seelein Kopois träsk auf einer trockneren Felsenfläche zus. mit u. a. *Grimmia Hartmanii* und *G. patens.* Nur steril.

Bryum capillare. Modernd. Holz, rr (?). Korpo: Skofatt Snickars am Långvik; Vattkast Onskär. Sicher vielfach übersehen.

Rhodobryum roseum. Schattige Wälder auf dem Erdboden oder auf humustrag. errat. Blöcken, auch in der Bodenschicht in offeneren Wiesenformationen. Korpo st fq—fq, öfters aber pc. Im äusser. Schärenhof r—rr (?), z.B. Kälö Wästerö, Björkö, Jurmo. — Im übrig. Untersuch.geb. nur selten beobachtet (sicher übersehen): Houtskär. Topsalö Jungfruholm, Saverkeit, Mossala. — Iniö. Strömsholm. — Nagu. Lill-Rilot, Ernholm. — Kumlinge. Ingersholm (die N-Spitze).

Mnium hornum. Schattige, ± feuchte Orte sowohl in Nadel- als Laubwäldern, in Erlenbrüchen an den Hügelchen, an morschen Baumstümpfen, beschatt. humöse Fussflächen steilerer Felsen usw. Korpo fq, auch im äusseren Schärenhof (z.B. Jurmo), öfters cp, sehr selten c. fr. (die Hauptinsel: Syvälax Haters im bruchartigen Nadelwald). — Im übrig. Untersuch.geb. st fq—fq, aber nur steril gefunden.

Mnium undulatum. Schattige Haselhaine, Erlenwälder, dunkle Nadelwälder besonders an Pfadenrändern. Korpo st r: am Långvik gegenüber Nystarholm, Strömma, Kopois am S-Ende des Seeleins, Syvälax Haters, in der Nähe von »Gjallarhorn», Öster-Retajs, Lövskär, Finnö, Hässlö, Kälö Wästerö, Jurmo. — Houtskär r (?). Hönsnäs, Näsby Näs, Berghamn, Jungfruskär, Sördö. Sicher weit häufiger. — Iniö. Strömsholm, Salmisholm, Åselholm Luniklobb. — Brändö. Gåsholm bei Torsholma, Torsholma (der SE-Teil). Sicher weit häufiger. — Kumlinge. Synderstö, Ytterö. — Kökar. Korsö, Karlby. — Föglö. Norra Gottholmen. — Vårdö. Hamnö, Södergårdsklobben.

Mnium cuspidatum. Frischer Hain- und Wiesenboden verschiedener Art, Nadelwälder an Pfaden, Grabenränder usw. Korpo fq—fqq. Auch im übrig. Untersuch.geb. fq, oft c. fr.

Mnium affine. Rr (?). Korpo. Jurmo Sorgen (Schwarzerlenbruchwald). — Kökar. Brunskär (Hain).

Mnium medium. Rr. Bonäs gegenüber Nystarholm (tiefschatt. Nadelwald auch feucht., mergelhaltig. Boden zusamm. mit *M. punctatum* und *Rhodobryum roseum.*

Mnium Seligeri. Schwarzerlenbruchwälder rr (?). Korpo. Jurmo Sorgen, Skofatt Mjölknäs. — Vårdö. Södergårdsklobben. — Föglö. N. Gottholm.

Mnium stellare. Fast nur auf Urkalkstandorten gefunden, auf solchen dagegen nicht selten. Kommt auf ± trocknem, zieml. tiefgründ., humösem Detritus vor, öfters reine, zieml. ausgedehnte Bestände

bildend. Immer steril. Korpo. Korpogårds Näs, Limskär, Alskär, Hummelskär, Åvensor, Kälklot. — Houtskär. Stylterskär. Iniö. Biskopsö. — Velkua. Mustaluoto. — Brändö. Asterholma Gloskär, Jurmo Norra Härholmen. — Föglö. Norra Gottholmen (nicht auf Urkalk).

Mnium punctatum. Feuchterer Boden i schattiger Lage, oft in tiefem Schatten gedeihend. Korpo st fq—fq. — Im übrig. Untersuch.geb. nur sehr selten bemerkt (sicher übersehen): Houtskär. Topsalö Jungfruholm, Högö. — Nagu. Långörn bei Husskär, Ernholm. — Brändö. Porsskär, Tviskär (feuchte Vertief. in Kalksteinadern).

Mnium cinclidioides. Bruchwälder zwischen den Hügelchen, oft auf sehr nassem Boden. Korpo p—st fq, öfters cp. Nur steril.

Aulacomnium androgynum. Schattige, humöse Spalten und Fussflächen der Grausteinfelsen, morsche Stümpfe, Hügelchen in Bruchwäldern usw. Ausnahmsweise auf Vogelsitzplätzen (Kökar Hanuskär im Archipel v. Kyrkogårdsö). — Korpo st fq, auch mit kaum vermind. Frequenz im äusseren Schärenhof. Immer steril. — Im übrig. Untersuch. geb. p.

Aulacomnium palustre. Eine von den allerhäufigsten Moosarten des ganz. Untersuchungsgebietes auf feuchteren Standorten wie Sümpfe, feuchter Wiesenboden (sowohl marin als supramarin), Felsvertiefungen, Grabenränder, mässig beschatt. Gehölzwiesenbod. usw. Selten c. fr. gefunden: Korpo. Jurmo Sorgen, Österskär und Stor-Hamnskär.

Meesea trichodes. Feuchter bis nasser Kalksteinboden, rr. Korpo Limskär, am Boden der zwei grossen Kalkausstiche, stellenweise schöne, reichl. sporogonenführende Gruppen bildend.

Paludella squarrosa. Moorwiesen rr. Korpo: Öster-Retajs, die NE-Spitze, am *Typha*-reichen Seelein, stellenweise cp, zusamm. mit u. a. *Bryum ventricosum*, *Philonotis fontana*, *Acrocladium cuspidatum* und *Calliergon giganteum.*

Bartramia pomiformis. Humöse Spalten i stark beschatt. Felswänden, an Grottenflächen. Korpo r: Strömma, nahe Björknäs, Skofatt, zwisch. Skofatt und Bonäs, Öster-Retajs, Finnö, Lom. — Houtskär. Berghamn. — Nagu. Stenskär bei Berghamn. — Brändö. Jurmo Norra Härholmen.

Var. *crispa.* Auf ähnl. Standorten wie die Hauptart, aber weit häufiger. Korpo st fq—fq, auch im äusseren Schärenarchipel. Oft cp und schwellende, ± langgestreckte Polster bildend. Reichl. fruchtend. — Im übrig. Untersuch.geb. p—st fq beobachtet.

Bartramia ithyphylla. In tief beschatt., dunklen Schlüchtchen und Spalten, an Grottenflächen usw. Korpo r: Bonäs, Rumar, Skofatt, Strömma, Finnö, Lempersjö. — Houtskär. Berghamn. — Nagu. Stenskär bei Berghamn. — Wahrscheinl. häufiger.

Plagiopus Oederi. Korpo rr: Finnö, an einer kalkhalt., steilen, beschatt. Felswand cp und c. fr. — Brändö. Jurmo Norra Härholmen, Kalkfelsen, stellenw. cp (c. fr.).

Philonotis tomentella. Korpo rr: an der Landstrasse gleich Südl. von der Kirche, in einer nassen, horizontalen Felsspalte, st pc; Soltorp, auf entblösster, feucht. Erde in einem Graben, lokal st cp—cp (eine zarte, *P. capillaris* ähnl. Form).

Philonotis fontana. Versumpfte, suprasaline-supralitor. Uferwiesen, Moorwiesen und Seeufer, Gräben, nässerer, flachgründig. Boden um Felsplatten herum, Sickerwasserspalten, detritusführ. Vertiefungen des Felsgrundes usw. Im ganz. Untersuchungsgeb. fq, sehr selten c. fr.: Korpo. Jurmo Sorgen, Bonäs am Långvik gegenüber Nystarholm (nasser, mergelhaltiger Boden). — Kökar Korsö.

Timmia austriaca. Korpo rr: Finnö, auf einem Felsabsatz in einer höhlenartigen, horizontalen Spalte in einer beschatt., steil., kalkhaltigen Felswand, lokal cp, steril.

Zygodon viridissimus var. *rupestris.* Korpo rr: Finnö, an derselb. Felswand wie die vorige, pc—st pc, steril.

Ulota curvifolia. Korpo rr: in der Nähe von Strömma, an einer beschatteten, steilen, schwach ausgehöhlten bis überhängenden Felswand eine reichl. Ansiedl., c. fr.

Ulota crispula. Äste von Laubbäumen, r—rr. Korpo. Korpogård: auf *Acer platanoides* (hier schon früher von Fr. Elfving gefund., laut Brotherus S. 373), die Insel Kolm (südwestl. von Lom) auf *Corylus* und auch *Alnus glutinosa*, Lövskär auf *Corylus*. — Houtskär Berghamn auf *Corylus*. — Öfters pc—st pc, immer reichl. c. fr.

Ulota ulophylla. Rr. Houtskär Berghamn, auf einem wagerecht., recht groben *Corylus*-Ast zus. mit *Orthotrichum speciosum*, st pc, reichl. c. fr. Einzige ausser-åländische Lokalität dieser bei uns höchst seltenen Art (auf Åland nur einige wenige Fundplätze).

Ulota phyllantha. Supralitorale (seltener suprasaline) Meeresfelsen in Spalten und kleineren Vertiefungen, bisweilen mit *Grimmia maritima* vergesellschaftet. Immer nur steril. Scheint st fq—fq in den äusseren Schärenarchipelen aufzutreten aber verschwindet schnell in den dichteren Inselbezirken, wo die maritimen Faktoren geschwächt sind. — Korpo. Im südl. und westl. Aussenschären

(Jurmo-Utö-Bokull-Gruppe, Aspö, Björkö, Vidskär, Brunskär-Archipel, Österskär-Archipel, Kälö-Kråkskär-Gebiet, noch auf Alskär zwischen Lövskär und Elvsjö gefunden) fq. im nördl. Archipel nicht beobachtet. — Houtskär. Jungfruskär, Västra Tärnören (beide im Skiftet). — Süd-Nagu. An mehreren Punkten in den Schären zwischen dem Lökholm-Husskär-Gebiet und dem Berghamn-Archipel, jedoch seltener als in Korpo — Kökar. In den äusseren Schären im Süden und Südosten fq. — Kumlinge. Kalskär. — Brändö. Kleininsel gleich NW von Bärörarna, Grillskubb zwisch. Porsskär und Hullberga.

Orthotrichum rupestre. Supralitorale und supramarine Meeresfelsen in offener Lage, im ganz. Untersuchungsgeb. st fq, jedoch mit deutlich verminderter Frequenz auf den grösseren Inseln, wo die Art hauptsächlich nur in der Nähe der Ufer auftritt. Kommt sowohl auf Graustein als auf Kalkfelsen vor.

Orthotrichum anomalum. Feldsteine in ± offener Lage, rr (?). Korpo. Korpogård in der Nähe der Kirche, st pc. Vielleicht vielfach übersehen.

Orthotrichum speciosum. An Stämmen und Ästen von Laubbäumen verschiedener Art (*Quercus, Acer, Fraxinus, Ulmus glabra, Corylus, Sorbus aucuparia, Salix caprea, Populus tremula*), im ganz. Untersuchungsgeb. st fq—p, auch im äusseren Schärenhof auf etwas geschützteren Stellen. Reichlichkeit sehr variabel. Bisweilen massenhaft, öfter aber st pc—pc.

Orthotrichum pumilum. An Stämmen von Laubbäumen, r—rr. Korpo. Korpogård auf *Ulmus glabra, Fraxinus* und *Acer,* Lillgylt auf *Fraxinus* und *Populus tremula.* Öfters cp—st cp.

Fontinalis antipyretica. In stehenden und fliessenden Gewässern. — Korpo p—st r: Seelein in Bonäs, Kopois, Storträsket, Retajs träsk, im Ausfluss von Kopois träsk reichl. an Steinen, Norrskatan: Änkis, Jurmo, Kälö Gloskär. Sicher vielfach übersehen. — Houtskär. Träskby. — Kökar. Karlby. — Sottunga. Bogskär. — Brändö. Porsskär. — Kumlinge. Yxskär. — Ohne Zweifel weit häufiger.

Climacium dendroides. Auf allerlei Wiesenboden, in Vertiefungen des Felsgrundes, in Wäldern, an Sumpfrändern usw.. im ganz. Untersuchungsgeb. fqq, aber immer nur steril gefunden.

Hedwigia albicans. Auf trockneren Grausteinflächen, öfters in offener Lage, gewöhnl. mit *Grimmia-* und *Rhacomitrium*-Arten vergesellschaftet, im ganz. Untersuchungsgeb. fqq.

Antitrichia curtipendula. Felsabsätze, über deren Kanten draperienartig hängend, alte Baumstämme (*Salix caprea, Fraxinus*). — Korpo

r—st r: Vattkast, Finnö, Strömma, Bonäs, Markomby, Öster-Retajs, Lempersjö, Lom, Hevonkak. — Im übrigen Untersuchungsgeb. nur selten bemerkt. — Houtskär. Berghamn, zwischen Kittuis u. Medelby, Äpplö, Hyppis, Fiskö. — Süd-Nagu. Storskärgårdslandet (im Archipel von Berghamn), Stor-Kalskär, Brännskär, Lökholms Husskär. — Iniö. Strömsholm. — Brändö. Gåsholm bei Torsholma, Jurmo Norra Härholmen, Lappo. — Kökar. Idö, Hellsö.

Leucodon sciuroides. Baumstämme (fast ausschliessl. *Quercus*), exponierte, trockne, supramarine Felsen (sowohl Graustein als Kalkstein), Vogelsitzplätze. Korpo p—st fq. Immer nur steril. — Im übrigen Untersuchungsgeb. nur selten annotiert (vielleicht übersehen). — Houtskär. Fiskö (*Quercus*). — Nagu. Ernholm, Husskär. — Brändö. Jurmo Norra Härholmen (Kalkfelsen). — Kumlinge. Stenskär gleich NW von Bärö (Kalkader).

Neckera complanata. Korpo rr: Finnö an einer beschatt., steilen, kalkhalt. Felswand auf Grottenflächen, st cp.

Homalia trichomanoides. Korpo rr: Finnö, wie die vorige Art und mit ihr vergesellschaftet.

Isothecium viviparum. Korpo rr: Finnö, schattig., kalkhalt. Felswand, unter anderen Moosen, st pc, Markomby nahe Gjallarhorn, Felswand, cp—cpp.

Isothecium myosuroides. Korpo rr: Finnö, wie die vorige Art., Markomby, cp zusamm. mit der vorig. Art.

Myurella julacea. Nur auf stärker kalkbeeinflusst., ± flachgründigem, ± trockenem Boden. — Korpo r. Hummelskär, Limskär, Alskär, Åvensor, Kälklot (auf allen diesen Inseln auf Kalkfelsen), die Landspitze Korpogårds Näs (Kalksteintrümmerboden). — Im übrigen Untersuchungsgeb. r (fast sicher häufiger, aber übersehen) auf verschiedenen Kalkvorkommnissen: Brändö. Jurmo Norra Härholmen und Illisholm, Asterholma Gloskär, Skabbskär, Hullberga Notskär, Bredskär. — Kökar. Korsö (Erdränder der Grausteinplatten in der N-Böschung), Hellsö Sväloholm u. Högholma. — Vårdö. Hamnö, Södergårdsklobben u. Långgårdsö (mancherorts an den durch kalkhalt. Wasser der silurischen Moräne beeinflusst. Erdrändern der Grausteinplatten der Böschungen; so auch in West-Åland).

Anomodon viticulosus. Korpo. Strömma bei Svedjedal, pc in Senkrechten Spalten einer Grausteinwand geg. NW.

Anomodon longifolius. Beschatt., kalkhalt. Felswand, rr. Korpo: Finnö, st pc. — Iniö. Strömsholm, epiphytisch auf einem alten

Fraxinus, cp zusamm. mit *Homalothecium sericeum* (sp), *Mnium cuspidatum* (pc) und *Metzgeria furcata* (st pc). — Brändö. Jurmo Norra Härholmen (Kalkfels, in Schlüchtchen).

Leskeella nervosa. An trocknen, fast detritusfreien Kalkfelsflächen, r--rr. Korpo: Limskär, Alskär, Åvensor, Kälklot. — Süd-Nagu. Långörn (W v. Lökholms Husskär), an freilieg. Kalksteinblöcken, st pc zusamm. mit reichl. *Grimmia apocarpa* v. *gracilis*. — Brändö. Jurmo. Norra Härholmen und Illisholm, Asterholma Gloskär. — Immer nur steril.

Thuidium recognitum. Feuchterer Boden verschiedener Art, auch an Kalkfelsflächen in feuchterer Lage, fq im ganz. Untersuchungsgebiet. Nur steril.

Thuidium abietinum. Trockenböden, ganz besonders auf Kalkstein (dürfte fast niemals auf den Kalksteinvorkommnissen fehlen; auf 58 von den von mir besuchten 61 Urkalkstandorten gefunden), ferner an den basalen Teilen von Laubbaumstämmen (besonders *Populus tremula*), im ganz. Untersuchungsgeb. fq—st fq. Nur steril.

Helodium lanatum. Feucht., beschatt Laubwaldboden, rr. Föglö. Norra Gottholm, st cp.

Amblystegium serpens. Grasiger, ± beschatteter Erdboden, Basalteile von Laubbaumstämmen, zuweilen (z. B. Korpo Strömma) auf alten *Juniperus*-stämmen. Auch (z. B. Korpo Utö in suprasalinen, sandigen Uferwiesen. Korpo st fq. — Im übrig. Untersuchungsgeb. p—st r beobachtet (sicher vielfach übersehen). Houtskär. Bjurnholm, Sördö, Äpplö. — Iniö. Strömsholm. — Brändö. Jurmo Norra Härholmen. — Kumlinge. Ingersholm, Synderstö. — Kökar. Korsö, Idö, Överboda.

Campylium chrysophyllum. Kalkfelsen, rr. — Brändö. Jurmo Norra Härholmen.

Campylium protensum. Auf kalkhalt., feuchterem Boden wie nässere Kalkfelsflächen, Mergelwiesen, *Sesleria*-Wiesen, zuweilen (Korpo Skofatt) auf morsch. Holz. Korpo r—st r. Skofatt Mjölknäs, Bonäs am Långvik gegenüb. Nystarholm, Limskär, Alskär, Hummelskär, Åvensor, Kälklot. — Im übrig. Untersuchungsgeb. an sehr zerstreut. Stellen beobachtet: Houtskär. Jungfruskär, Stylterskären. — Brändö. Asterholma Gloskär und Skabbskär, Jurmo Norra Härholmen und Illisholm. — Kökar. Hellsö. — Vårdö. Hamnö.

Campylium stellatum. Feuchter bis nasser Wiesenboden, Schwarzerlenbruchwälder an den Hügelchen, Sümpfe, suprasaline Uferwiesen usw., fq im ganz. Untersuchungsgeb. Immer nur steril gefunden.

Campylium polygamum. Suprasaline (und saline) Uferwiesen r (?). Korpo: am Långvik bei Svedjedal, Lillgylt, Limskär (± feucht., beschatt. Kalkfelsbasalfläche). — Nagu. Fagerholm. — Sicher weit häufiger.

Cratoneurum filicinum. Kalkhaltig., feuchter bis nasser Boden, von Sickerwasser benässte Kalkfelsen. Korpo: Åvensor, Limskär, Alskär, Hummelskär, am Långvik gegenüb. Nystarholm auf Mergel. Immer nur steril.

Drepanocladus uncinatus. Beschatteter, teilweise entblösster Erboden, Basalteile von Baumstämmen, morsche Stümpfe, schattige Felswände usw., im ganz. Untersuchungsgeb. fq—fqq, oft reichl. c. fr.

Drepanocladus revolvens. Korpo rr (?): an der Landstrasse zwischen Markomby und Korpoström auf Sickerwasserfelsenflächen, cp.

Drepanocladus intermedius. Nasser, kalkhaltig. oder neutralerer Boden, zeitweise wasserführende Vertiefungen in Kalkfelsen. Korpo st r—r: Skofatt, Bonäs am Långvik gegenüb. Nystarholm, Öster-Retajs, Limskär, Alskär, Hummelskär, Åvensor, Kälklot. — Im übrig. Untersuchungsgeb. nur hier und da beobacht.: Houtskär. Jungfruskär, Stylterskär, Likskär bei Ekskär. — Brändö. Jurmo Norra Härholmen und Illisholm, Asterholma Gloskär, Torsholma (die SE-Speitze). — Sottunga. Bogskär. — Vårdö. Hamnö, Södergårdsklobben, Långgårdsö. — Föglö. Norra Gottholm.

Drepanocladus exannulatus. Stehende Gewässer, nasse Vertiefungen r (?). Korpo. Utö Pattskär, Bonäs im Seelein, Strömma. — Nagu. Fagerholm. — Vårdö Hamnö. Sicher vielfach übersehen.

Drepanocladus fluitans. In sowohl permanenten als nur zeitweise wasserführenden Tümpeln und Vertiefungen des Felsgrundes, an den Rändern von Sümpfen, in Gräben, bisweilen als eigentüml. Modifik. an supralitor. Meeresfelsen (Kökar Höskär), usw. Im ganz. Untersuchungsgeb. fq—fqq.

Drepanocladus aduncus α typicus. Korpo Brunskär (Elfving laut Brotherus S. 482). — Die kollektive Art: Korpo. Åvensor Kälklot (feucht. Kalkdetritus), Limskär (Kalk). — Brändö. Porsskärs Tviskär (Kalkstein, c. fr.). — Var. *polycarpus:* Vårdö. Hamnö.

Drepanocladus lycopodioides. Wasserführende Vertiefungen in Kalkfelsen, neutrale Feuchtwiesen, Erdränder an Felsplatten, die von kalkhalt. Wasser benässt werden, r aber öfters cp—cpp. — Korpo. Limskär, Alskär, Åvensor, Hummelskär. — Velkua. Mustaluoto. — Iniö. Salmisholm. — Brändö. Jurmo Norra Härholmen. — Vårdö. Södergårdsklobben bei Långgårdsö.

Scorpidium scorpioides. Tümpel in Kalkfelsen, fliessendes und stehendes Wasser neutralerer Reaktion, st r. Korpo. Lövskärs Hummelskär, Limskär, Bonäs träsk, Jurmo Sorgen. — Houtskär. Likskär bei Ekskär, Jungfruskär. — Brändö. Jurmo Norra Härholmen. Sicher vielfach übersehen.

Calliergon cordifolium. Feuchtwiesen, zeitweise wasserführ. Tümpel, Gräben, Sümpfe, im ganz. Untersuchungsgeb. fq, aber rr mit Sporog. (Korpo Österskär und Jurmo, Kumlinge Ytterö).

Calliergon giganteum. Nässerer Wiesenboden, rr. Korpo: Öster-Retajs am Seelein, Limskär. — Iniö Salmisholm, st cp—cp zusamm. mit *Drepanocladus lycopodioides.* — Brändö. Jurmo Norra Härholmen (nasse Vertief. in Kalkfels).

Acrocladium cuspidatum. Feuchterer Wiesen- und Waldboden, Erlenbruchwälder (besonders auf den Hügelchen), Sümpfe usw., im ganz. Untersuchungsgeb. fq—fqq. Nur steril gefunden.

Homalothecium sericeum. Trocknere, insbesondere kalkhaltige Felswände. St r. Korpo. Hväsby, Skofatt, Retajs, Finnö, Limskär, Åvensor, Hevonkak, Kälö. — Houtskär. Berghamn, Ängsholm. — Nagu. Stor-Rilot, Gullkrona, Viggesörn. — Iniö Strömsholm (auf *Fraxinus*). — Velkua. Mustaluoto. — Brändö. Asterholma Gloskär, Jurmo Norra Härholmen, Hullberga Notskär u. Bredskär. — Kökar. Vålö Högholma, Stor-Ubenholm.

Camptothecium lutescens. Kalkbeeinflusster Boden verschiedener Art. — Vårdö Hamnö (*Sesleria*-Wiese; auch an den Erdrändern von Felsplatten). — Im westlichen Åland scheint die Art ± häufig zu sein.

Brachythecium albicans. Suprasaline und supralitorale, sandige Wiesen, rr(?). Korpo: am Långvik (in der Mündungsgegend); Rumar Almas. Sicher häufiger. — F. *denticulata:* Korpo. Skofatt Mjölknäs, auf Mergelreichen Äckern, st cp—cp.

Brachythecium glareosum. Korpo: Hväsby (Elfving laut Brotherus S. 511), Lövskärs Hummelskär (Gras-Kraut-Böschung auf Kalkfelsgrund). — Houtskär. Jungfruskär (*Carex diversicolor*-Wiese, st pc). — Brändö. Asterholma Gloskär (± schattige Kalkfelswand, pc unter anderen moosen).

Brachythecium salebrosum. Wiesen- und Waldboden verschiedener Art, sowohl in offener als in tiefbeschatteter Lage, morsche Holzüberreste usw., im ganz. Untersuchungsgeb. fqq, oft c. fr.

Brachythecium rutabulum. Rr (?). Kökar. Brunskär, geschloss. Schwarzerlenhain unter *Allium ursinum,* st cp—cp.

Brachythecium rivulare. Korpo rr: am Kuggvik auf einer neigenden

Sickerwasserfelsplatte in einer Moränenböschung, cp in schönen, glänzenden Polstern zusammen mit *Philonotis fontana*. Steril.

Brachythecium curtum. Korpo rr (?). Am Långvik gegenüber Nystarholm, auf morschen Baumstümpfen im tiefschattig. Nadelwald.

Brachythecium reflexum. Beschatt. humöser Boden mit ungeschlossen. Feldschicht, seltener in geschlosseneren Wiesenformationen. Korpo auf der Hauptinsel p—st fq. — Im übrig. Untersuchungsgeb. nicht annotiert, aber ohne Zweifel nicht selten.

Brachythecium velutinum. Wie die vorige Art. Korpo r (?). Kirchdorf an mehreren Punkten, Strömma, Hväsby. Sicher weit häufiger.

Brachythecium populeum. Rr (?). Nagu. Lill-Rilot, beschatt. Felswand, st pc, c. fr.

Pterygynandrum filiforme. Auf überhängenden, ± tief beshatt. Grausteinflächen, Grottenflächen usw. Korpo: auf der Hauptinsel und den grösseren Eilanden st fq, im äusseren südlichen Archipel nicht beobachtet. Im übrig. Untersuchungsgeb. nur hier und da gesehen, wahrscheinl. nicht selten. Nagu. Stor-Rilot, Lill-Rilot, Ernholm, Storskärgårdslandet (Archip. v. Berghamn), Gullkrona, Brännskär, Trollholm, Sandskär. — Houtskär. Berghamn, zwisch. Kittuis u. Medelby, Hyppis, Äpplö, Lempnäs. — Iniö. Salmisholm, Strömsholm, Perkalholm. — Brändö. Norra Härholmen, Hullberga, Lappo. — Kumlinge. Synderstö, Seglinge, Ingersholm. — Vårdö, Hamnö. — Sottunge. Husö. — Föglö. Norra Gottholm. — Kökar. Zwischen Karlby u. Överboda, Vålö, Stor-Ubenholm, Korsö. — Nur steril gefunden.

Var. *decipiens*. Korpo rr (?): zwischen Korpogård u. Galtby, Finnö, Åvensor. An ähnlich. Lokal. wie die Hauptform. Warscheinl. vielfach übersehen.

Isopterygium elegans. Korpo rr (?): Strömma, Felsschlücht in tiefschattig. Lage unter sorediösen Flechten sowie an einer überhäng. Felswand st pc. Vielleicht weit häufiger im Untersuchungsgeb., aber übersehen.

Plagiothecium piliferum. An beschattet., steilen Grausteinflächen. Korpo. Auf der Hauptinsel st fq. Im nördl. u. westl. Archipel r (?) (Åvensor, Hevonkak, Maskinnamo, Finnö, Elvsjö, Lempersjö, Kälö), im äusseren südl. Schärenhof nicht gesehen. Öfters reichl. c. fr. — Im übrig. Untersuchungsgebiet nur an vereinzelt. Punkten beobachtet. Dürfte jedoch sicher häufiger sein. Houtskär: Högö Näsby, (Kasberg). — Nagu: Lill-Rilot, Stenskär (in der Nähe v. Gullkrona). — Brändö. Jurmo Norra Härholmen, Fiskö Brändskär.

Plagiothecium Roeseanum. In tiefschattigen Felsspalten, Höhlen usw., r(?). Korpo. Lempersjö, Finnö, Kälö Wästerö, Lom, Rumar, Öster-Retajs, Hväsby, Strömma, Markomby, Hevonkak. — Süd-Nagu. Stenskär (Archip. v. Berghamn). — Houtskär. Berghamn, Hyppis, Ramsö. — Brändö. Jurmo Norra Härholmen. — Kumlinge. Ingersholm (die N-spitze). — Sicher vielfach übersehen.

Plagiothecium silvaticum. An schatt. Fussflächen steiler Felswände und auf deren Absätzen, in Spalten und Höhlen, unter Baumwurzeln und erratischen Blöcken usw., im ganz. Untersuchungsgeb., selbst im äusseren Schärenarchipel, fq. — Oft c. fr.

Plagiothecium denticulatum. Auf ähnlichen Standorten wie die vorige Art, im ganz. Untersuchungsgeb. fq. Oft c. fr.

Pylaisia polyantha. Korpo(?): Strömma, Kopois in der Nähe des Seeleins, an den Basalteilen älterer Espen, in Strömma auch auf morschen Holzüberresten auf schattig. Waldboden. Reichl. c. fr. — Ganz sicher vielfach übersehen.

Hypnum cupressiforme. Sowohl Graustein- als Kalksteinflächen in offener oder ± beschattet. Lage, an Stämmen von Laubbäumen verschiedener Art (*Acer, Ulmus glabra, Quercus, Rhamnus cathartica, Salix caprea, Betula verrucosa, Sorbus aucuparia, Alnus glutinosa, Fraxinus*), auf Feldsteinen, auf flachgründig. Detritus um Felsplatten herum usw. Im ganzen Untersuchungsgeb. fqq, in sehr vielgestalt. Formen auftretend. Unter diesen Formen sei var. *filiforme* erwähnt, die vor allem an beschattet. Felswänden, oft zusamm. mit *Pteryggnandrum filiforme,* vorkommt, p—st fq. — Eine *H. Vaucheri*-ähnl. Form in Korpo: Skofatt Snickars am Långvik.

*Hypnum *mamillatum.* Schatt. Felswand auf Korpo Finnö, st cp.

Ptilium crista-castrensis. In schattigen Nadelwäldern auf frischem Boden. Korpo. Auf der Hauptinsel fq, im übrig. innerhalb des Nadelwaldgebietes fallenden Archipel fq—st fq, im äusseren westl. u. südlich. Schärenhof anscheinend fehlend. — Im übrig. Untersuchungsgeb. nur zerstreut im Nadelwaldbezirk beobachtet. — Houtskär. Auf den Hauptinseln p—st fq, auf Berghamn sogar in Haselhainen gefunden. — Iniö. Perkalholm, Biskopsö. — Velkua. Mustaluoto. — Nagu. Thoras, Ernholm, Lill-Rilot. Sicher fq in den Nadelwäldern der grösseren Inseln. — Immer nur steril gefunden.

Pleurozium Schreberi. Innerhalb des Nadelwaldgeb. fqq als Waldmoos, mit gegen die äusseren Schären schnell sinkender Frequenz

(wird hier auf trockneren Böden z. B. unter *Juniperus*-Gebüschen angetroffen).

Rhytidiadelphus loreus. Korpo rr: Kälö und Kälö Wästerö (hier c. fr), an beschatteten Felsabhängen prachtvolle, draperienartige Ansiedlungen bildend, zusamm. mit *Hylocomium proliferum* u. *Nephroma arcticum.*

Rhytidiadelphus triquetrus. Üppigerer Hain- und Waldboden, Vertiefungen mit trocknerem Detritus in Kalkfelsen, offenbar von kalkhaltigerem, fruchtbarerem Boden begünstigt. Im ganzen Untersuchungsgeb. auf den grösseren Eilanden fq, mit sinkender Frequenz in den äusseren Schärenarchipele. Steril.

Rhytidiadelphus squarrosus. Allerlei Wiesenboden, Haine, selbst in lichteren Nadelwäldern auf frischerem Boden, im ganz. Untersuchungsgeb. fqq. Steril.

Rhytidiadelphus calvescens. Rr (?). Föglö Norra Gottholm (feucht., beschatt. Wiesenboden, st pc, c. fr.). — Vårdö. Hamnö (*Sesleria*-Wiese, sp). — Wahrscheinl. häufiger.

Hylocomium proliferum. Trocknerer, ± offener Waldboden, Felsabhänge, erratische Blöcke, am untersten Teil alter Bäume, flachgründiger Detritus auf Felsen verschiedener Art, Baumstümpfe usw., im allgemeinen tief beschatt. Standorte vermeidend. Im ganz. Untersuchungsgeb. fqq. Oft c. fr.

Hylocomium umbratum. Korpo r: auf der Hauptinsel hier und da in schattigen, üppigeren Nadel- und Mischwäldern (Strömma, Galtby, Syvälax Haters, zwischen Skofatt und Bonäs), im übrig. nur auf Finnö gefunden; Vattkast (Fr. Elfving laut Brotherus). — Houtskär. Berghamn (tiefschatt. Haselhain am Fusse steiler Felsen). — Nur steril.

Catharinaea tenella. Auf entblösstem Boden an weichen Seeufern oder Grabenrändern, rr (?) Korpo: Bonäs, am Seelein, st cp—cp zusamm. mit *Dicranella cerviculata;* Rosklax, zusamm. mit *D. cerviculata;* Rumar Almas, auf feucht., supralitor. Sandufer, st cp. Nur steril. Wahrscheinl. häufiger, aber übersehen.

Catharinaea undulata. Entblösster, ± toniger Erdboden, frisch — recht nass. Korpo p—st r auf der Hauptinsel (Kopois in der Umgebung des Seeleins, Strömma, Bonäs, Öster-Retajs, Galtby, Rosklax, Korpogård, Öster-Kalax, Wäster-Kalax, Korpoström, Rumar), sonst r: Finnö, Norrskatan Änkis, Kälö, Björkö. Im übrigen Untersuchungsgeb. nur selten beobachtet. Houtskär. Roslax, Hyppis, — Nagu. Stor-Rilot, Själö. — Brändö. Jurmo (im Dorf), Lappo, Fiskö. — Kumlinge. Zwisch. d. Dampferbrücke bei Tors-

holm und d. Dorf. — Rr mit Sporogon (Korpo Öster-Retajs, an tonig-sandigen Grabenrändern, st cp—cp).

Polytrichum alpinum. Korpo rr: Finnö, auf Absätzen in einem beschatteten, steilen Felsabsturz, reichl. c. fr. und in schönen Gruppen.

Polytrichum gracile. In Sümpfen und nässeren Einsenkungen des Felsgrundes. Korpo r—rr (?): Strömma, zwischen Skofatt u. Bonäs, Öster-Retajs, Utö Pattskär. — Sicher weit häufiger, aber übersehen.

Polytrichum attenuatum. Korpo rr: Lempersjö, auf fast versumpftem, ± tief beschattet. Waldboden am Fusse einer Felswand, st cp.

Polytrichum commune. Versumpfter oder feuchter Nadelwald- oder (im äusseren Schärenarchipel) Birkenwaldboden, im ganz. Untersuchungsgeb. fq; gewöhnl. reichl. c. fr.

Polytrichum juniperinum. Den detrituserfüllten, ± trocknen Vertiefungen der Felsen durchaus charakteristisch, ferner auf sterilem Waldboden usw. im ganzen Untersuchungsgeb., auch im äussersten Archipel, fqq. Öfters c. fr.

Polytrichum strictum. Versumpfter Waldboden, öfters unter *Sphagna*, auch in Sümpfen in offener Lage, im ganz. Untersuchungsgeb. fq.

Polytrichum piliferum. Trockener, magerer Boden, Felsheiden, trocknerer Detritus der Felsabsätze und -Vertiefungen, auch auf supralitoralen Sandflächen in zerstreuten Individ. unter *Rhacomitrium canescens*, usw., im ganz. Untersuchungsgeb. fqq, oft c. fr.

Literatur: Bomansson 1900: Ålands mossor. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *18.* — Brotherus 1923: Die Laubmoose Fennoskandias. Flora Fennica. *1.* — Kotilainen 1924: Beobachtungen über die Moosvegetation in NW-Enontekiö in Lappland. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *55.* — Kujala 1926: Untersuchungen über die Waldvegetation in Süd- und Mittelfinnland. I. B. Laubmoose. Comm. Inst. Forest. Finl. *10.* — Magnusson 1929: Flora över Skandinaviens busk- och bladlavar. Stockholm.

Mag. phil. Börje Olsoni: **Anmärkningsvärda växter från Ab Kimito-Hitis sommaren 1931.**

Hypericum hirsutum. Hitis Vänö Storyxskär och Långskär samt Tunhamns Aspskär (st cp). Ny för undersökningsområdet. Om man av ett jämförelsevis tätt undersökningsnät vågar draga en slutsats, är det den, att arten i västligaste Hitis har sin nuvarande östgräns i vårt land.

Crataegus monogyna. Hitis Stor-Hamnholm, 3 exx. Ny för undersökningsområdet. Även denna art, som utanför Åland har spridda utposter, torde i västra Hitis ha sin nuvarande östgräns i skärgårdshavet.

Övriga anmärkningsvärda fynd: *Stellaria holostea*, Dragsfjärd Långön pc; *Ranunculus ficaria*, Hitis Karten och Finby Österholm st pc; *Adoxa moschatellina*, Hitis Tunhamns Aspskär st pc. — Nya för Kimito ö äro: *Avena pratensis*, pc på ängsbacke invid Strömma kanal samt antropokorerna *Cynosurus cristatus* och *Chenopodium glaucum*, båda i Kyrkoby invid sparbanken.

Mag. phil. Börje Olsoni: **Formkretsen Valeriana officinalis i Ab Kimito-Hitis.**

Vid mina floristiska undersökningar i Ab Kimito-Hitis har jag tidigare för hithörande former endast gjort anteckningen *V. officinalis* coll. Därtill uppmanad av mag. phil. I. Hidén har jag de senaste två somrarna närmare granskat *Valeriana*-formerna därstädes och tillsvidare kommit till följande resultat: *Valeriana salina*, ubikvist i Hitis och Dragsfjärd skärgårdar. Dessutom allmän i litoralen längs Kimito-kusten, isynnerhet på steniga stränder. Tydligt avtagande mot N både på W- och E-sidan. *V. officinalis*, antecknad endast i Kimito vid Strömsholm, Strömma och Smedaböle Tallholm samt i Finby på Österholm, sparsamt på alla lokaler (litoralen och supralitoralen). *V. excelsa*, antecknad i Dragsfjärd vid Kärra och på Långön; i Kimito vid Strömsholm, Strömma och på flere lokaler vid Norr-Långviken mellan Skogsböle och Skinnarvik. Enstaka exx på alla lokaler, alltid ± långt från stranden. Som en egendomlighet kan nämnas att vid Strömsholm kring den s. k. Lilla kanalen växa alla tre arterna, likväl f. *tenuifolia* av *V. officinalis*. — Redan av dessa fåtaliga anteckningar framgår det att de tre arterna äro vikarierande. *V. salina* är typisk skärgårds- och strandväxt, *V. officinalis* förekommer inomskärs och på fastlandet, men tyckes även den vara rätt utpräglad strandväxt, *V. excelsa* är övervägande fastlandsart och synes föredraga humöst substrat.

Mag. phil. Börje Olsoni: **Silene rupestris L., skärgårdsväxt i sydvästra Finland.**

På Kimito ö och i Dragsfjärd och Hitis skärgårdar har jag t. v. antecknat *Silene rupestris* på 29 lokaler. Dessa fynd förtjäna måhända uppmärksammas, emedan arten icke blott i vårt land är sällsynt som skärgårdsväxt, utan i hela sin utbredning visar sig vara en ganska utpräglad fastlandsart. Den förekommer från västra Sibirien i E till Pyreneiska halvön i W, från Lappland i Sverige och Kuusamo i Finland i N till Atlasbergen i S, alpint och subalpint på bergen, vanligen långt från kusten. Saknas t. ex. på Sicilien, Sardi-

Silene rupestris i SW-Finland.

nien och de Brittiska öarna. I Sverige västlig art; saknas i Skåne, på Öland och Gotland. I Finland finnes arten visserligen spridd längs sydkusten, men icke som skärgårdsväxt. Av kartan framgår huru få fynden i sydvästra skärgården äro utanför mitt undersökningsområde. E. HÄYRÉNS lokal för *Silene rupestris* på Ekenäs Busö befinner sig omedelbart utanför kartans ram. Landets västligaste lokal är i Gustafs (V. L. LUOTOLA), den sydligaste i Tvärminne (E. HÄYRÉN). Enl. Conspectus är arten tagen i Pargas och Sagu, utan att lokalen närmare angives. — Som en egendomlighet kan nämnas att, ehuru *Silene rupestris* även inom mitt undersökningsområde förekommer oftast och ymnigast på sin mest karaktäristiska lokal, lavbeklädda granittoppar, jag likväl funnit arten på Källklobben i Gullkrona fjärden växande på urkalk samt 1 ex. på Hitis Brändö, på en sandstrand i suprasalina bältet.

BROR PETTERSSON: **The Action of Extreme Temperatures on Species of Viola and Lamium.**

The experiments to be accounted for below were carried out arleady in 1920, 1921 and 1922. In spite of the rather great lapse of time since then and though they could not be definitely followed up on account of interfering obstacles it however seems to be of some importance to give a relation of them now.

In carrying out these experiments my acknowledgements are first of all due to *Professor Emeritus* FREDRIK ELFVING, my former teacher, who allotted to me the cultivation ground in the Botanical Garden

of the University at Helsingfors and put all necessary impliments at my disposal. I am also greatly indebted to him for the interest with which he took part of my work on this feature. Finally, I am under great obligation to Doctor Runar Collander, who kindly took the trouble to read and criticise this manuscript.

Introduction

Only few investigations have been made prior to 1920 concerning the influence of extreme temperatures on the organisms; the main part of them being carried out on animals and lower plants. Summarizing briefly the most remarkable of them they will be the following:

Beginning with the micro-organisms there are many investigations concerning »variations» occuring in bacteria and fungi the causes of which may be a foregoing treatment with extreme temperatures but, perhaps, with a few exceptions, there will not be any single one carried out under such precautions that they could permit one to draw any conclusions as to their genetic. Among them only Hansen's 1897 and 1899 asporogenic strains of yeast obtained by cultivation in extreme heat of common sporogenic strains may be of interest in this connection. The same may also be the case with some »mutations» found by Miss Schiemann 1912 and Miss Haenicke 1916 in cultures of some mould species kept in extreme heat. The former, for instance, got the new races *altipes* and *proteus* of *Aspergillus niger* in keeping the temperature of the environment at 45° C.

Until further investigations have been carried out on these subjects I think the results hitherto obtained must be however considered as very unsufficient evidence of true mutations. Chodat 1926, for instance, considering the probable causes of the variations obtained by him says that he prefers believing »that one must consider the environment only as a detector which makes visible an alteration already preexistent» (p. 139). The stimulating agencies thus used may be only obstacles which test the genetical sanity of the treated species.

Besides, the ever increasing numbers of demonstrations of the sexuality of fungi show that it would be wise to keep in mind a few words said by Brierly 1922 concerning the mutants mentioned above; they run thus: »We have therefore to take into consideration the probability of heterozygosis in many forms and, the possibility of it in all; which implies that a single-spore fungal culture has neither greater nor less genetic value than a single-seed or a single

Typis expr. 30. 12. 1932

tuber culture derived from some probably or possibly cross-bred higher plant of unknown genetic constitution» (p. 724) and further: »In the protozoa and fungi there is the possibility of the origin of apparently new and distinct strains in the normal cytological processes, and it is suggested that apparent mutations may be due to the selective isolation of such strains» (p. 726).

As to the phanerogams there is to be mentioned only the classical works of KLEBS 1903, 1904, 1905 and 1909. After 1920 however there has been a stadely increasing interest in this question but curiously enough hitherto treatments with rather uncommon stimulation agencies, never or very seldom having possibilities of exerting their influence upon plants in the nature, have been preferred. Instead of using commonly occurring agents one has generally selected treatments which as a rule cause severe and peculiar injuries on the living tissues. Very little attention has been paid, for instance, to temperature changes, especially by investigators among the students of botany.

On the contrary these natural treatments seem to be more familiar to the zoologists. Except the well-known temperature modifications on butterflies obtained by STANDFUSS 1898 and the Zuricher physician FISCHER 1901, and the now classical experiments of TOWER 1906 on *Leptinotarsa*, it is mainly in the last years that one has obtained valuable contributions to our knowledge of the significance of extreme temperatures and also of other factors as mutation-inducing agencies. Results recently published by GOLDSMIDT 1929, ROKIZKY 1929, MULLER 1928, HARRISON and GARRETT 1926, and especially by JOLLOS 1930, clearly show at least one path to attack the alluring enigma of evolution. This however has only recently been fully recognized, several years after that I had my humble experiments.

Materials and Method

The most of the seeds were collected during a stay at Dickursby, Helsinge parish in the vicinity of Helsingfors. For this purpose several different strains of *Viola arvensis* Murr. were selected on a fallow entirely overgrown by this species. To prevent occasional crosses the chosen specimens were kept under observation and every single flower was supplied before its anthesis with a bog of thin pergameneous paper.

From Träskholm, an outlaying islet belonging to the archipelago Sommaröarna W of Helsingfors and also from the Botanical Garden

of Helsingfors were brought some individuals of *Viola tricolor* L. and cultivated in garden beds under similar precautions. As in this species autogami does not take place an artificial pollination was necessary.

Finally, seeds of several specimens of *Lamium purpureum* L. and *L. amplexicaule* L. were also gathered, the precautions being as rigid as in the previous case.

The descendants of all the above mentioned species did not show a single plant differing from their original parent. During the two summers when they were kept in cultivation the seeds of all the species every year were sown about the 10th of May in common tree boxes. Afterwards the bulk of the young plants were removed in garden beds; a small number of every form was cultivated in flower pots this being the specimens to be experimented with.

The specimens of *Viola tricolor*, chosen for this purpose, belong all to the subspecies *genuina* Wittr. and represent its most common form *versicolor* Wittr. Quoting Wittrock's 1897 description this is a »forma petalis supremis floris novelli violascentibus vel dilutius violaceis floris adulti atroviolaceis; petalis ceteris floris novelli plerunque albidis, rarius violascentibus, floris adulti violaceis» (p. 58).

The strains of *Viola arvensis* Murr. agree well with the subspecies *patens* Wittr. The flowers of the plants are however remarkably large the length of them being about 10 mms; sepals and petals are equally long. Corolla yellowish white, the lateral petal unusually great obcordate showing a bright yolk-yellow colouring continuously fading at the margin; honey guide dark lilac lined; the characteristic dark spot at the base of the style present, the spur of fully developed flowers feably bluish tainted.

Lamium purpureum L. showed no peculiarities; *L. amplexicaule* L. belonged to the form with both normal and cleistogamic flowers.

Experiments

Experiments with Viola tricolor. These were carried out mainly on descendants of the Träskholm strains.

A 1. Träskholm. On the 20th of June, when the first flower had already reached its last phase, showing a dark lilac colouring, the second still being in bud, the plant was put in greenhouse with a basin for cultivation of exotic water-lilies; the temperature was thus seldom below 26° C. Besides the air was all the time saturated with moisture.

28th of June: the second flower already in the senil stage, greater than normally, pale bluish lilac; 3rd flower paler than the latter,

almost white; 4th flower small, entirely white, petals almost shorter than the sepals; besides, the corolla protracted markedly.

30th of June: pollinated.

1st of July: all flowers as before; 3rd and 4th in the senil stage, white. No more alterations in the colouring observed. The plants resettled in the open air; the following flowers by degrees showing their common dark bluish lilac colouring.

A 2 and A 3. Träskholm. The same treatment; the behaviour noted quite agreeing with that of the former.

Unfortunately no seeds of the flowers altered by greenhouse temperature were obtained; in spite of the careful protection of pollinated flowers the capsules were eaten by sparrows.

B 1. Botanical Garden. 28th of June: put in greenhouse and kept by a temperature of 26°—32° C. First and second flowers withered; 3th showing the previously descriped deep bluish lilac colouring of the old flowers; 4th in bud.

2nd of July: the 4th flower fully developed, feebly blue.

26th of July: resettled in the open air; only the 9th flower already faded; the 10th still fresh being entirely white and possessing the same size as already previously related. The colouring as well as the size of the previous 5—9 flowers had also been quite in agreement with the above cases. The following flowers by degrees passing into the normal stage of anthesis; their size being only somewhat smaller.

Neither now could any seeds be obtained; though thoroughly pollinated no capsules developed. Obviously the extreme environment may be due to this calamity.

Experiments with Viola arvensis. Several individuals of various strains kept in greenhouses of different temperatures for 3—4 weeks showed no considerable alterations. Only the size of the flowers appeared smaller and more tender than normally, this also being the case with the leaves and the plants themselves. Resettled in the open air they suffered greatly from attacks of plant-louses. No seeds of the flowers, developed in the greenhouses, could be obtained.

For further experiments 4 pots containing grown-up and thriving specimens of the above species were chosen. The plants already showed several half-ripe capsules arisen from flowers thoroughly kept under observation and self-pollinated the ripe seeds of which when sown in the following spring affording the necessary comparison material. At 10.30 a. m. of the 7th of July the plants were put in thermostate in a temperature of 38°—40° C and kept there for

24 hours; then resettled in the open air. At 8 p. m. in the afternoon of the 8th July the plants were again put in thermostate and kept in the previous temperature for 24 hours. At 8 p. m. on the 9th of July they were definitely brought into the garden.

Four weeks later on the 8th of August, when an examination was made of the plants, treated as previously stated, they showed the following peculiarities:

78 A. All flowers abnormal; only the lateral petal rather normally developed but intensely dark yolk-yellow; all the other petals in most of the cases entirely lacking; only two flowers showed small rudiments of petals.

65 A. Flowers of different appearences present: some almost normally developed, the margins of their petals only ragged; the bulk however being more or less abnormal, a few lacking all petals as well as stamens.

54 A. The flowers less deformed; in no cases showing such extensive destortions as the two previous. Only some petals stunted.

74 A. As 65 A; the petals more or less rudimentary — entirely lacking.

Before the anthesis of every single flower, appearing after the exposure to the thermostate-temperature had reached such a stage that a pollination could take place, it was furnished with a bog of thin pergameneous paper and then, as soon as the pollen ripened, it was artificially pollinated; so far as possible a self-pollination was imitated. Only when no pollen from a flower was available pollen from another one of the same specimen was used.

Unfortunately, only a small number of seeds was obtained. Almost all capsules of 78 A, 65 A and 54 A were eaten by slugs or destroyed by plant-louses so that no seeds capable of germinating could develope. Besides, there was very bad fecundation generally only some 3—4 seeds coming to developement in every capsule. Only 74 A had better luck. It succeded to obtain about 60 ripe seeds which, when sown in the following spring (1922), resulted in 54 seedlings.

The specimens of this offspring appeared to be quite agreeing with their parent except two, which showed a peculiar difference as to the colouring of their flowers: the upper part of the two dorsal petals possessed a bright velvet-lilac spot.

It is entirely excluded that any cross-pollination could have taken place. The only explanation may be that a gamet mutation might have been induced by the extreme heat treatment and that the arti-

ficially performed pollination had led to fertilization of either a modified egg or had the fertilizing pollen itself been affected in this way giving arise to a probably heterozygotic embryo.

Experiments with Lamium purpureum. As in the case of *Viola* some pots with thriving individuals of *Lamium purpureum* were put into different apartments of the greenhouses and the plants exposed to various environmental changes.

L 1. 25th of May settled in pure sand; following day put in a greenhouse of xerophytes and exposed to drought in a temperature some degrees above 20° C. 1st of June already withered and without any noticeable change in its flower colouring.

L 2. 26th of May another plant growing in common garden soil was put in the greenhouse of water-lilies. Temperature about 26° C and the atmosphere very moist. 14th of June all flowers purely white the anthers and pollen otherwise showing a bright brickred colouring now entirely pale, almost cream-yellowish; 28th of June fruits but unfortunately the nutlets were empty; though artificially pollinated obviously no fertilization had taken place.

L 3—L 7. As in the above case.

L 8 however showed not only an alteration as to the colouring of its flowers but also of the shape of corolla; the upper lip of it being very short, scarcely with any indication of concavity, in the latter character almost resembling the flowers of *Ajuga*, style long very early jutting out from the bud. The nutlets in this case also empty.

L 9. A thriwing plant with some flowers already developed was put into thermostate of 38°—40° C and kept there 24 hours. When resettled in the garden the plant was eintirely withered some leaves of it partly or totally destroyed; shortly thereafter it had however recovered and after some days the plant got new branches. Though before the treatment quite normal with red flowers these now got only white flowers thus agreeing with the previously described greenhouse specimens. This was a rather puzzling event the causes of which will be difficult to explain. Unfortunately no fruits developed.

Experiments with Lamium amplexicaule. E 1, E 2 and E 3. 18th of May put in the greenhouse of xerophytes; temperature above 20° C. On every 3rd day watered. 24th of May the first cleistogame flowers visible. Scarcely any alteration of the colouring of the rudimentary corollas noted. Already 1st of June ripe nutlets. 8th of June dead.

E 4, E 5 and E 6. Kept in the greenhouse of the water-lilies;

temperature as in the above related experiments with *Viola* and *Lamium purpureum*. 24th of May all flowers white. 9th of June the vegetation cycle ended.

E 7. Some cleistogameous flowers with the styles and stigmas well developed jutting out from the rudimentary white corollas.

All specimens of this species seeded rather well but the offspring obtained from seeds of the heat-treated plants showed no alterations when compared with the parents. Only a somewhat paler corolla was noted but this slight difference apparently as likely could be due to the high temperature prevailing during the flowering period.

Discussion

The results obtained are too scarcely to afford any considerable contributions to our knowledge of the problem considered. Judging from the work done and the conclusions arrived at they seem hardly worth publishing. From a purely genetical point of view there fail many statements necessary to give complete evidence of the real course of events; for example the cytological proofs are entirely lacking and also the progenies of the variations produced. But, in spite of their being very incomplete they may contain some new facts which give reason to a modest discussion.

Considering firstly, the alterations of the flower colouring they are obviously akin to the well-known behaviour of *Primula sinensis* and particularly to that of *Campanula trachelium* investigated by Klebs 1905. The capacity of producing anthocyanin apparently depends closely upon the temperature. Though my experiments with *Viola tricolor* and *Lamium* permit no fixation of the upper limit of temperature, above which the formation of anthocyanin cannot take place, as seen from the previous account of the experiments the daily temperature curve showed a rather great amplitude; notwithstanding this deplorable fact they may offer some new records of the influence of temperature on the phenotypical appearance of the flowers and may also permit some assumptions as to the occurence of anthocyanins in the colouring of the plants.

As already Overton 1899 observed at least the anthocyanins of the green parts of plants are greatly depending upon the state of the environmental temperature: low temperatures obviously favour the act of forming the colouring matter, as he was able to show on many common alpine plants. This behaviour, however, is in no wise peculiar either to the green parts of the plants or to particularly alpine species. Klebs experimenting with *Campanula trachelium*

found that the flowers of this plant at a temperature above 29° C would be pale blue to white.

Many times in the spring and early summer I have made the observation that especially blue pancies and other violets and also early flowering wilde species as *Geranium silvaticum* and other anthocyaninic flowers get extremly deep and saturated colourings never occuring in the warmer season later on. This also happens when occasional periods of cold interrupt the normal weather of the season.

As Overton has supposed there may be some connection between a stated ample supply of sugar and the intensifying of colouring observed in abundance of soluble carbohydrates; in this case being due to prevailing low temperatures. On the other hand Overton says »that under otherwise alike external conditions a reddening occurs the more rarely and less intensively the higher the temperature is; this is true at least up to temperatures about 30° C» (p. 215).

It seems very likely that similar processes are also occuring in the synthesis of the anthocyanins of the flowers. In fact Klebs 1905 has expressed the opinion that though »the higher temperature is more essential for the colouring alterations than the light (compar Karzel 1906, Katic 1905 and others) it certainly would be an error to suppose that the higher temperature should have any specific influence on the colouring of the flowers». As evidence he insists that *Primula sinensis* in the middle of summer gets red or blue flowers at temperature fairly surpassing that of a greenhouse. And it becomes such »because a much greater storage of nutriments produced by a stronger light suply is available which more than sufficiently compensates the nutriment consumtion caused by the high temperature» (*l. c.* p. 169).

I have also kept in cultivation a form of *Viola tricolor* which in the spring and early summer showed purely blue flowers but, as soon as the temperature had reached its common summer level, all the flowers flowering 4—6 days after that the fine weather had got its predominacy simultaneausly paled, the last possessing no trace of the earlier occurring blue colouring. When a rainy day with an occasional fall of the temperature happened to occur the flowers almost immediately after that showed the blue tint again.

The behaviour of this violet seems to be in fairly good accordance with same of the common form kept in moist greenhouse. Only the reaction amplitudes are on different levels of the temperature scale.

Even the circumstance that the anthocyanins of the petals apparently may arise from various starting matters, the decomposition and re-arrangements of which obviously mainly depend upon the temperature, will certainly cause many difficulties and lead to erroneous conclusions, for example in judging the mendel-ratio as to the anthocyanin colourings of any offspring of violet crosses. In a cold summer there will be a considerably greater percentage of forms with anthocyaninic flowers in the F_2-progeny than the case would be during a warmer and drier one. Dealing, for example with the factors determining the anthocyanins of the flowers the number of blue flowering individuals, occurring among the descendents of self-fertilized F_2-plants would be quite misleading in the latter case.

As to the colour alterations appearing by the two *Lamium*-species delt with they are evidently agreeing with the case of *Primula sinensis*.

Treated as a purely chemical topic the most interesting features may be the following.

As especially Willstätter 1915 and his collaborators have shown the anthocyanins are to be generally considered as derivates of flavones. They occur either as anthocyanins or anthocyanidins and their existence is greatly dependent upon specific temperatures. Willstätter 1915 has also paid attention to the occurence of a colourless pseudobase, which may be formed under certain conditions. It would be of great interest to know if the experimentally obtained decolorations of the flowers by *Viola tricolor* and *Lamium* might be due to a failing synthesis of anthocyanins, caused by the extreme temperatures, or to a direct formation of the pseudobase. Certainly it would make the nature of the biochemical processes, occuring by the anthocyanin synthesis, more intelligible if by treating this problem purely chemically one would also pay attention to the action of the environmental conditions to which the subjects to be investigated have been before exposed to.

While the mechanism of the shape- and size-determining factors is still an unsolved problem it may be rather futile to make any assumptions as to *why* alterations in this respect have also occured in my experiments. Of course the temperature *eo ipso* has no significance as a shape-determining factor, but it is of great importance for the metabolic processes of the living plant tissues and it is just there one has to look for a real interpretation of the course of events. As known the temperature and the moisture conditions of the environment are mainly responsible for the ascent of sap in the plant

and also for the speed and intensity of all reactions, which occur in the normal metabolism of it.

The diminuation of the corolla, resulting in a change of its shape may also be in some relation to an increasing respiration by which for the species otherwise normal and sufficient supply of carbohydrates may be consumed.

The cultivation experiments of KLEBS 1905 with *Sempervivum Funckii*, which led him to the conclusion that low temperatures in connection with decreasing respiration favour the formation and development of the flowers, are in this respect also informant. »To the formation of the flowers», he says, »seems even an excess of nutriments, especially as I suppose, a suitable concentration of them to be essential. Continuous production of carbohydrates in the light, on the other hand a limitation of the absorbtion of nutriment salts of the sap in spite of increasing transpiration directs the plant more and more to the flowering state» (p. 313).

At least his above quoted statements may partly support the hypothesis of development of the flowers; it may have its origin mainly in the inequal increase of respiration, transpiration and CO_2-assimilation, caused by the high temperature in connection with moist-saturated air. Turning for a moment back to the anthocyanin question the amount of carbohydrates may be also in that case a possible and at least discussable point of view worth to be borne in mind in dealing with this problem.

Be as it may, the fact remains, however, that considerable phenotypical alterations of the colouring as well as of the shape and size of the flowers of *Viola tricolor*, *Lamium purpureum* and *L. amplexicaule* have been brought about by high temperatures. These alterations have shown themselves: 1) as an interruption of the anthocyanin synthesis; 2) as a diminuation of the size of petals thus causing an uncovering of the reproduction organs.

It would be of considerable interest to determine the action of low temperatures on the development of the flowers also in this respect. It is a well-known fact that many violets, for example, *Viola mirabilis*, have normally developed flowers in the spring but later in the summer only get cleistogameous ones; I have also noted this to be the case with *Viola canina*. However, observations in nature do not give sufficient evidence to reveal this question.

Unfortunately, I was unsuccessful in my attempts to produce constant low temperatures lasting a sufficiently long time to allow use of them for cultivation.

On the other hand the results obtained by thermostate treatment are of quite different a nature. The deformations of the flowers are obviously to be considered merely as more or less severe injuries of the petals during their different developmental stages, which in some cases had led to a total elimination of the corollas. Judging from statements of Wittrock 1897, who even gives some copies of flowers of *Viola arvensis* entirely or partly lacking petals, and of observations made by the present author individuals flowering later in the summer occasionally show similar deformations also in the nature. While the temperatures used by my experiments are by far not unobtainable on natural habitats of suitable exposition, a strong insolation may account for an influence with the same result as shown in my experiments.

Again, the occurrence of velvety anthocyanin-coloured spots on the upper parts of the dorsal petals of individuals belonging to a »pure line» with entirely non-anthocyaninic flowers, has apparently no direct connection with the destruction of the living matter. That something must however have happened with the germ plasm is undoubtful. As has been previously pointed out all plants kept in thermostate seeded unusually badly so that only about 3 to 4 seeds could be obtained from each of the capsules. This was evidently due either to a complete killing of the the germ cells before they had had time to reach maturation or to so severe an injury of the protoplasma of them that it rendered them incapable of fecundation.

As known an increase of the temperature by chemical reactions generally accelerates and some times also alters the process of them. It is not beyond the limits of all possibilities that some such an event might have happened in the biochemical processes of the germ plasm, immediately before or during the reduction division of the germ cells, thus giving arise to a new chemical composition of the colour-determining gene or genes wich may have altered their former capacity to direct the developmental processes of the petals to an entirely non-anthocyaninic maturation stage in such a way that they become the leading property of the development of two dorsal petals to an anthocyanin synthesis in the cells of their upper parts.

Interesting are the statements of Clausen 1926 that in the crossing of his type C $\times$ Line 52 of *Viola arvensis* occurred some aberrations in regard to colour of the flowers. Quoting him there were »in F_2 some few aberrants which had coloured flowers, . . In these the colour in F_2 was as a rule restricted to a velutina spot of more or less extent towards the tip of the upper petals. These types did not

occur in any definite numerical proportion; it looked, indeed, rather like a case of mutations. In the next generation dey did not segregate in any definite proportion though it was possible gradually to isolate from them new types, constant in regard to the morphological characters, often with magnificent velvety colouring on the upper petals» (*l. c.* p. 47).

Considered in the light of the evidencies of their cytolological behaviour given by the same author the alterations induced delt with in this connection entices to make a supposition which, though unfortunately no cytological proofs can be yet presented, may be at least worth mentioning. According to him »the production of velutina was itself accompanied by loss of chromosomes», as known a not uncommon event in offspring of crosses due to irregularities occurring in the chromosomal mechanism. On account of their origin CLAUSEN calls the variations considered »aberrants» and not mutants. Denominations, however, are only a matter of taste; the main point is that new types can be produced by such aberration and that the crossings of CLAUSEN have made apparent that particularly in the case of *Viola arvensis* it is possible by elimination of chromosomes or chromosomal matter to obtain new types differing ecceedingly in appearance from the original varieties.

In the case of CLAUSEN's *Viola*-crosses the velutina aberrants appeared just after crossing and it is only natural to assume »either loss of chromosomes or erroneous conjugations where these phenomena can error than to suppose that mutations have taken place» (*l. c.* p. 78), In my experiments it seems to have happened something similar; by the action of the heat an elimination of one or more chromosomes or, more probably, a diminuation or reduction of the chromosome substance could have taken place which should be a visible change of the bearers of the hereditary disposition, possible to be shown by means of microscopical investigation. This supposed interchromosomal or intrachromosomal alterations manifesting themselves either as change of the number of the chromosomes or of the size of anyone of them would be a sufficient structural evidence, clearly showing that something essential had been altered in the material structure of the hereditary plasm. In CLAUSEN's experiments it was a foregoing crossing but in my case the extreme environmental conditions which obviously had caused a disturbance of the normal advance of reduction division and consequently a loss or alteration of some genes or another materialized in the chromosomes, might have brought about the origin of an entirely new gametic

genotype. But, as I have already insisted the above mentioned suppositions are to be considered only as most probable until further statements on the matter can be brought forward. Only the following fact remains: that obviously a mutation, in this case a gametic one, has taken place giving arise to an entirely new type in all probability occurring as a heterozygotic individual (the statements of CLAUSEN telling in favour of such an assumption) differing in one characteristic viz. the colour of the dorsal petals from the original strain.

Though I am fully conscious of the incompleteness of the experiments given an account of above the results obtained however give some reason to discuss several phenomena occurring in the nature, obviously nearly related to them, being treated on the previous pages and thus of interest in this connection. I aim at the rather commonly occurring white or pale *alba*, *pallens* and *pallescens* forms in populations of our wild plants normally with anthocyaninic flowers. In the literature one will find numerous single notices of such aberrations but there are astonishingly few authors who have paid particular attention to this phenomenon.

Except purely taxonomic works which generally include these colour abberants in the respective species either as forms or modifications of little or no systematic value as far as I know only EKSTAM 1895 and 1897, SKOTTSBERG 1900 and especially MURR 1887, 1894 and 1900 have given more extensive particulars of the matter. During several year's study of our native flora I also have taken notice of particularly such »Spielarten» and made annotations on their habitats etc. Many of them I have found growing together with forms which apparently have been heterozygotic as to the colouring of their flowers. In the following list have been recorded some species the white aberrants of which have grown on the same spot as the anthocyaninic forms and together with intermediate types.

Allium schoenoprasum
Anemone hepatica
Calluna vulgaris
Campanula patula
C. rotundifolia
Chamaener. angustifol.
Cirsium heterophyllum
Drosera rotundifolia
Geranium silvaticum
Geum rivale
Lychnis flos cuculi
Melandryum dioecum
Melampyrum cristatum
M. nemorosum
Orchis sambucinus
Origanum vulgare
Oxycoccus quadripetalus
Prunella vulgaris
Rosa mollis
Rubus arcticus
Solanum dulcamara
Satureja hortensis
Thymus serpyllum
Trifolium pratense
Vaccinium vitis idaea
V. myrtillus
Viola canina
Viscaria vulgaris

In 1924 and 1925, when sojourning at Pojo, I also noted a few whitish specimens of the commonly yellow flowering *Raphanus rapha-*

nistrum on fallows extraordinarily abundantly covered by dense associations of this species; also on cornfields, where this weed was richly represented. In order to investigate their hereditary relations a little more closely I marked some of these differing individuals and after an artificially performed cross-pollination I afterwards obtained some ripe pods. In the following spring, when the few seeds were sown, I got some whitish flowering individuals among several pale yellow ones. This shows evidently that the differing character was heritable and that the specimens investigated are to be considered taxonomically, at least as real forms, and genetically as mutations.

Another species producing a similar different form is *Leontodon autumnalis*. During an excursion in the archipelago of Larsmo (near Jakobstad) in the summer 1926 I found on a patch of littoral meadow on one of the islets »Gaddarna» a single individual of this species with almost white ligulae only the borders of them being feably cream-coloured.

Turning to other spontaneously occuring colour variations there are for example in the species *Anemone nemorosa* clons with more or less anthocyaninic corollas even such with entirely blue and purple ones are known. To our native flora belong according to Eklund 1922 a pink form of *Fragaria vesca;* red or rose-coloured water-lilies, red tipped *Melampyrum nemorosum* red and violaceous *Oxalis acetosella* etc. are also known. As to the red *Oxalis acetosella* I have found it rather abundantly growing on the flanks of a road and on the edges of ditches bordering the former among the more scarcely represented typical white flowering form. The road following one side of a cornfield, thus the habitat of them lying open and unprotected against the sun, was quite uncommon to this species.

Already by dipping into the previous list of varying species one immediately observes that the bulk of them is characteristic to sunny, open and unprotected habitats. Among the few plants preferring more shady localities *Anemone hepatica* and *nemorosa* flower before the trees and shrubs have been leafed, thus the latter offering no protection against the sunlight. Only *Geranium silvaticum* and *Melandryum dioecum*, especially the latter, are to be found on shady habitats as commonly as on sunny ones. Another circumstance noteworthy in this connection is the rather great frequency of even such colour abberrants on rocky, treeless islands, hill slopes and particularly in arctic districts (compar Ekstam 1895 and 1897 and Skottsberg 1900) and mountain regions (Murr 1887, 1894 and 1900).

Sojourning fore some years ago in the vicinity of Salzburg I paied attention particularly to the great abundance of colour aberrations among the species of *Polygala*, growing on higher situated grassy slopes.

Turning again to our native flora the white form occurs most commonly among *Viscaria vulgaris* growing on S exposed slopes of mountains and rocky hills. For example, Kasberget in Pojo shows a particularly great number of white-flowering individuals, which, together with the intermediate pink hybrid, almost surpassed the typical red form in abundance. As far as one could judge from the behaviour of this wild population the red colouring of *Viscaria* obviously may be due to only one factor for the red the F_2 progeny apparently following the normal monohybridic scheme. Taking the prevailing habitat conditions into consideration the underlying rock surface as well as the exposition offer possibilities for a strong insolation, which in intervals may reach 40° C and above. The extreme temperature necessary to provoke a state of lability in the germ plasm, sufficient to disturb the course of the normal cell division, is thus at hand. Again, if sudden alterations of the temperature are essential, at least at spring time and in the early summer there may be possibilities also of that kind.

According to my experiences intermediate hybrids between the typical red and white forms (these being the first stage of development toward a new, in this case white, homozygotic type owing its origin to a previous crossing between a mutant gamete and a normal one) also occur in several other species (compar p. 92). They are obviously all of the Mirabilis-type, their progeny thus containing red homozygotes, rose-coloured heterozygotes and white homozygotes in ratio 1 : 2 : 1.

If as supposed sudden and great changes of temperature are the main mutation inducing factors the spring and early summer as well as the late summer and autumn would offer most favorable conditions for creating new colour variations. Consequently, all species, the floral development of which takes place during these periods, may get more possibilities to meet temperature conditions of the above-mentioned kind, the levels of which occasionally may swing above or below the limits of the endurable amplitude necessary to keep the genetic processes of the plant on normal threads.

Dealing with the spontaneously occurring colour variations the effect of low temperatures must also be considered. As there is a critical maximum temperature level above which the living processes

of plant are brought to a standstill, there also excists a minimum level below which the protoplasm ceases its activity. The action of low temperatures, however, principally delay all chemical processes, but low temperatures, even below the freezing point, are generally not as dangerous to the living cells as a passing the maximum limit should be. If an alteration of the chemical properties, or activities of the colour determining genes, is the main cause of colour mutations the freezing of the plants during early developmental stages of their flowers would certainly not be of as great a significance for affecting them as high temperatures may be.

From a purely mechanical point of view, however, the matter must be considered in another way. In this case the genes are to be looked upon as definite material units each of them having a fixed place in the chromosome structure. If now the plant, when the reduction divisions of its gametic cells are just going on, happens to be exposed to either extremly high or low temperatures there may occur similar disturbances in the normal course of the cell divisions, in each case being due to a delay of the mechanical movements of protoplasm. A diminuation or transposition of chromosome substance yelding genotypical changes in the progeny can be thus very well imagined. At any rate low temperatures as well as high ones would lead to similar alterations of the genetic constitution of the gametes produced.

Of course also other influences as radiation, treatment with chemical matters causing a delaying or a momentary standstill of the chromosome mechanism during a proceeding reduction division, etc. may occasionally give same results.

Summary

The experiments an account of which is given above were carried out principally with some genotypes of *Viola tricolor, V. arvensis* and partly also with *Lamium purpureum* and *L. amplexicaule.*

By keeping them in a greenhouse at high temperatures and moist-saturated air they showed colour alterations the anthocyanin partly or entirely disappearing from the corollas of *Viola tricolor, Lamium purpureum* and *L. amplexicaule* individuals treated; the colouring alterations thus being in fairly good accordance with the results obtained by Klebs in his making similar experiments with *Campanula trachelium.* Moreover a peculiar change of the size as well as of the shape of the corollas occurred at least in the case of *Lamium* agreeing with the statements of Klebs.

By keeping *Viola arvensis* in thermostate at a temperature of + 38°—+ 40° C peculiar flower anomalies were produced, evidently depending upon severe injuries at early developmental stages of the flowers, caused by the extreme heat. In this connection is also discussed the possibility of the spontane occurrence of similar anomalies probably being due to strong insolation.

In the progeny of a *Viola arvensis* line, treated in the above way, two aberrant individuals were obtained showing purple coloured velvety spots on the dorsal petals entirely agreeing with aberrant forms appearing in the progenies of crossings carried out by Clausen. Suppositions are also made as to probable disturbances of the normal reduction division yelding mutations of that kind.

Finally, records are given of the spontane occurrence of constant colour alterations among wild growing plants and their probable causes are also discussed.

Literature: Brierly 1922: Discussion on Mutation of Species; Opening Paper. Britt. Med. Journ., okt. *21.* — Chodat 1926: Recherches expérimentales sur la mutation ches les champignons. Extr. Bull. Soc. Bot. Geneve (Ser. 2) *18.* — Clausen 1926: Genetical and cytological investigations on Viola tricolor L. and V. arvensis Murr. Hereditas *8.* — Eklund 1925: Botaniska anteckningar från Österskär (Ab, Korpo) (Botanical observations on Österskär). Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *49* — Ekstam 1895: Einige blütenbiologische Beobachtungen auf Novaja Semlja. Tromsö Museums Aarshefter *18.* — 1897: Einige blütenbiologische Beobachtungen auf Spitzbergen. Ibid. *20.* — Fischer 1901: Experimentelle Untersuchungen über die Vererbung erworbener Eigenschaften. Allg. Z. Entom. — Goldschmidt 1929: Experimentelle Mutationen und das Problem der s. g. Parallelinductionen. Versuche an Drosophila. Biol. Zentralbl. *49.* — Haenicke 1916: Vererbungsphysiologische Untersuchungen an Arten von Penicillium und Aspergillus. Z. Bot. — Hansen 1897: Om variationen hos öljästsvamparne och hos andra Saccharomyceter (On the variation of beer-yeast fungi and other Saccharomycetes). Svenska Bryggareföreningens Månadsblad. — 1899: Neue Untersuchungen über die Sporenbildung bei Saccharomyceten. Zentralbl. Bakt. (II Abt.) *5.* — Harrison and Garrett 1926: The induction of melanism in the Lepidoptera and its subsequent inheritance. Proc. Roy. Soc. London *99.* — Jollos 1930: Studien zum Evolutionsproblem. Über die experimentelle Hervorrufung und Steigerung von Mutationen bei Drosophila melanogaster. Biol. Zentralbl. — Katic 1905: Beiträge zur Kenntnis der Bildung der roten Farbstoffes (Anthocyan) in vegetativen Organe der Phanerogamen. Inauguraldiss. Helle-Wittenberg. — Karzel 1906: Beiträge zur Kenntnis des Anthocyans in Blüten. Österr. bot. Z. *9.* — Klebs 1903: Willkürliche Entwickelungsänderungen bei Pflanzen. Jena. Fischer. — 1904: Ueber Probleme der Entwickelung. Biol. Zentralbl. *24.* — 1905: Ueber Variationen der Blüten. Jahrb. wiss. Bot. *42.* — 1909: Ueber die Nachkommen künstlich veränderter Blüten von Sempervivum. Sitzungsb. Heidelberg. Akad. Mat.-Nat. Kl. *5.* — Muller 1928: The problem of genetic modification. Verh. V. Int. Kongr. Vererbungsw. Berlin. — Murr 1887: Ueber

Typis expr. 31. 12. 1932

Farbenspielarten und Ähnliches aus Nordtirol. Deutsche bot. Monatsh. *5*. — 1894: Farbenspielarten aus den Alpenländern, besonders aus Tirol II. Ibid. 7. — Farbenspielarten aus den Alpenländern etc. III. Ibid. *8*. — Overton 1899: Beobachtungen und Versuche über das Auftreten von rotem Zellsaft bei Pflanzen. Jahrb. wiss. Bot. *33*. — Rokizky 1929: Ueber das Hervorrufen erblicher Veränderungen bei Drosophila durch Temperatureinwirkungen. Biol. Zentralbl. — Schiemann 1912: Mutationen bei Aspergillus niger van Tieghem. Z. ind. Abst. Vererb. *8*. — Skottsberg 1900: Einige blütenbiologische Beobachtungen im arctischen Teil von Schwedischem Lappland. Bih. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. *27*, Afd. III 2. — Standfuss 1898: Experimentelle zoologische Studien. Neue Denkschr. allg. Schweiz. Ges. gesamt. Naturw. — Tower 1906: An investigation of evolution in chrysomelid beetles of the Genus Leptinotarsa. Carnegie Inst. Publ. *48*. — Willstätter und Molisch 1915: Ueber Variationen der Blütenfarben. Lieb. Ann. Chemie *408*. — Wittrock 1897: Viola studier I. Morfologisk-biologiska och systematiska studier öfver Viola tricolor (L.) och hennes närmare anförvanter (Viola studies I. Morphological-biological and taxonomic studies on Viola tricolor (L.) and its closer relatives). Acta Horti Bergiani *2*, n:o 1.

Dr Holger Klingstedt: **Gentiana uliginosa Willd. funnen i Nyland.**

Den 30 augusti 1931 fann jag i N Snappertuna Strömsö på Strömsölandet rätt rikligt av denna art, som tidigare i vårt land varit känd endast från Al och Ab. Fyndplatsen var en av kor avbetad hård strandäng i en öppen bukt mot Gästansfjärden och rätt så exponerad mot SW. Bestämningen har verifierats av dr Harald Lindberg.

Fil. kand. Bertil A. Färdig: **Linaria repens Mill. (striata DC.) × vulgaris Mill., ny för Finland.**

Den 10 augusti 1931 gjorde jag ett besök på holmen Klippan utanför Helsingfors och fann därvid bland de två arterna *Linaria vulgaris* Mill. och *Linaria repens* Mill. (*striata* DC.) även något 10-tal exemplar av från huvudarterna avvikande utseende. Ett par prov av dessa bestämdes sedermera av dr H. Lindberg, såsom varande hybriden *repens* Mill. × *vulgaris* Mill. Av denna funnos förut i Botaniska museets samlingar några exemplar från Sverige.

Linaria repens är en kontinental art, som länge hållit sig kvar på Klippan och även spritts därstädes. Kronan är hos *L. repens* liten, vit och violettstrimmig med kägelformig sporre av fodrets längd, hos *L. vulgaris* åter stor, höggul och med syllik sporre av 2—3 gånger fodrets längd. Hybriden har en mindre och blekare gul krona än *vulgaris* samt kortare sporre. Violettstrimmigheten är skäligen svagt framträdande. Bladen äro varierande. Till sina karaktärer är hybriden sålunda tämligen intermediär.

Växtplatsen utgöres av en stenig strand på västra sidan av holmen. Vid ett besök på Klippan den 18 september 1932 återfann jag hybriden, vilken synes komma att fortleva därstädes. Att förövrigt en importerad art som *Linaria repens* ingår som komponent i en hybrid torde hos oss vara rätt sällsynt.

Fil. kand. Tor G. Karling: **Phleum nodosum L. på Åland.**

Lindman 1926 (Svensk Fanerogamflora) upptager *Phleum nodosum* L. som en särskild art vid sidan av *Phl. pratense* L. Väsentliga karaktärer för *Phl. nodosum* äro: borstet på skärmfjällen mindre än $^1/_3$ av fjällets längd, stråbasen alltid lökformigt förtjockad, bladen 2—3 mm breda, tätådrigare än hos *Phl. pratense*, axvippan 1—4 cm l., 3—4 mm bred och mycket tät.

Sommaren 1931 fann jag i juli månad på Åland i Saltvik socken Kvarnboby en *Phleum*-form, som i allo överensstämmer med den nämnda *Phl. nodosum* L. Exemplaren växte på en solig ängsbacke i en vägförgrening strax söderom Saltvik kyrka. Här växte även rikligt *Phl. pratense*, och *Phl. nodosum*-exemplaren drogo genast min uppmärksamhet till sig såsom mera spensliga, smalbladiga och med smalare, smärre och tätare axvippor; även voro axvipporna av en mera violett färgton. Habituellt nära nog överensstämmande *Phl. pratense*-exemplar tyckte jag mig även kunna konstatera på lokalen.

Den mest speciella karaktären hos *Phl. nodosum* är skärmfjällens borst, och i detta avseende visade sig mina exemplar stå i en klass för sig. Medan jag mätte en fjäll-längd på 2,5 mm, var borstet 0,4 mm därav. Jag har även varit i tillfälle att jämföra mina exemplar med materialet i H. M. F., varvid mina exemplar syntes vara de mest typiska. Många av muséets exemplar från Finland bära namnet *nodosa*, men har det i alla dessa fall rört sig om *Phl. pratense* f. *pseudonodosum* Gugler. I samlingarna ingå även habituellt rätt väl överensstämmande exemplar benämnda *Phl. nodosum* funna av Ole Eklund på Wormsö, men dessa hava relativt betydligt längre skärmfjällsborst.

Enligt Lindman förekommer *Phl. nodosum* vild i Sverige på torra backar och alvar. Den är på Öland allmän och i södra Sveriges slättbygder och på Gotland troligen rätt sällsynt. Den geografiska begränsningen skulle tyda på artvärde; lokalerna tvinga en dock att överväga huruvida ej en ståndortsmodifikation föreligger. Detta föreföll mig dock rätt osannolikt på Saltvikslokalen, men ett ställningstagande till dessa frågor anser jag förhastat, innan mera material föreligger.

Fil. kand. Tor G. Karling: **Fyndort för Stellaria crassifolia i Nyland.**

Arten i fråga fann jag 10. 6. 1931 på norra stranden av Hangöudd i Hangö landsförsamling Sandö by. Lokalen var sank skogbevuxen ängsmark tätt intill den öppna sandstranden, där arten ej förekom. Några här utmynnande utfallsdiken bidrogo till att höja markens fuktighet. Av övriga här förekommande växter fäste jag mig främst vid stora mängder av *Cardamine pratensis* och täta tuvor av *Carex loliacea*.

Stellaria crassifolia har hos oss visat sig vara en nordlig växt, som länge saknats i landets sydligare provinser. Den nordliga formen, som betecknats var. *paludosa* förekommer vid kusterna av hav, sjöar, floder och träskmarker (enl. Hjelt). År 1920 fann Eklund arten på Jurmos sumpiga sydkust (Ab Korpo). Den betecknades som var. *brevifolia*, alltså en form med sydligare utbredning. Senare har även var. *paludosa* här tagits (enl. Herb. Mus. Fenn.), men veterligen är härom intet nämnt i litteraturen. Mig synes det svårt att draga en faktisk gräns mellan dessa varieteter. Det rör sig väl dock helt säkert om ståndortsmodifikationer. Sålunda har det ej synts mig lämpligt att hänföra mina exemplar till någondera »varieteten» ehuru den närmar sig var. *brevifolias* formkrets. Knappast kan med skäl en systematisk gräns dragas mellan Jurmo- och Sandö-exemplaren.

Eklund betecknar *Stellaria crassifolia* (samt *Catabrosa aquatica*) som en växt, vilkens förekomst i Ab måste ställas i samband med artens utbredningsområde i Ostbalticum, främst västestniska övärlden (bl. a. Dagö). Artens sparsamma förekomst i Skärgårdshavet skulle bero på olämpliga strandförhållanden. Ståndorten, där jag fann arten var av rätt speciell karaktär, varför jag vore böjd att anse Eklunds åsikt väl tillämplig även för Hangö-traktens vidkommande.

Litteratur: Eklund 1921: Märkliga växtfynd i Ab. Korpo. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *47*. — 1921: Vegetationen å Vidskär och Jurmo (Ab. Korpo). Ibid. *47*. — 1931: Über die Ursachen der regionalen Verteilung der Schärenflora Süd-West-Finnlands. Acta Bot. Fenn. *8*, sid. 57—58. — Hjelt 1906: Conspectus Floræ Fennicæ III, Pars II.

Fil. kand. Tor G. Karling: **Ny fyndort för Viola uliginosa i Nyland.**

Denna växtart fann jag 4. 6. 1931 i Hangö landsförsamling Täcktom by Övermossa parcell, i ett antal av ca 40 exemplar, spridda längs några diken. Huvudlokal var den gräsbevuxna branten av utfallsdiket från Täcktom träsk, vid det ställe, där diket träder ut

från en blandskogshage, och i fortsättningen går över Övermossa parcells åkerfält.

Arten förekommer på ett fåtal lokaler i sydvästra Finland. Den är företrädd i provinserna St, Ta, Sa, Al, Ab, N. (Enl.: Herb. Mus. Fenn.; Hjelt: Conspectus Floræ Fennicæ IV, Pars. III, 1911; Alvar Palmgren: Eine neue Lokalität für Viola uliginosa Bess. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 49.)

De närmaste fyndorterna äro Al Kökar och Ab Vihti. Kökar-exemplaren hava särdeles stora blommor. Mina exemplar överensstämma mera med Vihti-exemplaren och de av A. Ulvinen 30. 5. 1929 i Kouvola funna exemplaren (Herb. Mus. Fenn.).

Viola uliginosa har i Europa en rent östlig utbredning och förekommer allmännare i Balticum än i Sverge. Egendomligt är, att arten i Finland är rent västlig. Palmgren anser, att de finländska fastlandsfynden även som Kökar-lokalen ansluta sig till utbredningsområdet söder om Finska viken. Mitt fynd mitt emellan Vihti och Kökar synes härtill utgöra en intressant och bestyrkande komplettering.

5. 12. 1931

Dosentti Mauno J. Kotilaisen esitelmä: *Fennoskandian anlanttiseen kasvistoelementtiin tutustumassa Bergenin saaristossa.*

Prof. Fredr. Elfving erinrade om, att i år hundra år förflutit sedan Robert Brown upptäckte cellkärnan, en upptäckt, som med tiden fått den allra största allmänbiologiska betydelse.

Dr. Ilmari Välikangas u. Stud. Olavi Hytönen: **Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1930.**

Der vorliegende Bericht umfasst die in Finnland im Jahre 1930 ausgeführte Vogelberingungsarbeit, geleitet vom Zoologischen Museum der Universität zu Helsingfors, sowie die dem Museum gemeldeten Wiederfunde der im J. 1930 oder früher gezeichneten finnischen Ringvögel während der Zeit vom 1. November 1930 bis zum 1. November 1931. Wie früher ist die Feldarbeit von zahlreichen freiwilligen Mitarbeitern des Museums unentgeltlich ausgeführt worden. Mit Dankbarkeit ist zu erwähnen, dass ein besonders kompetenter und erfahrener Beringer, Herr Artist J. Snellman, dank verständnisvoller Unterstützung von Seiten der Gesellschaft »Ålands Fågelskyddsför-

ening» sich in einer für unsere Verhältnisse selten intensiver Weise der Beringungsarbeit auf Åland widmen konnte. Eine wichtige Ergänzung erfuhr die Arbeit auch dadurch, dass von Herrn Snellman zum ersten Mal moderne Fangeinrichtungen in Gebrauch genommen wurden, um erwachsene Vögel beringen zu können. Diese Beringungsmethode gibt ja während der Zugzeit, wo sie natürlich sonst am meisten geeignet ist, nicht so einwandfreie Resultate wie die Beringung im Neste, da die Herkunft der betr. Vogelindividuen ja unbekannt ist. Von manchen Arten ist es aber nur auf diese Weise für eine Person möglich eine grössere Anzahl von Individuen zu beringen. Da Finnland ausserdem als Durchzugsland nur für recht begrenzte Gebiete in Frage kommt, kann die ungefährliche Heimat mancher Zugvögel doch viel sicherer als in südlicheren Ländern herausgefunden werden.

Für eine planmässige Beringung sind den freiwilligen Mitarbeitern besonders gewisse Arten vorgeschlagen worden. Die grössten Beringungszahlen erreichten *Larus r. ridibundus, Erithacus r. rubeculus, Sturnus v. vulgaris, Larus f. fuscus, L. c. canus, Phoenicurus ph. phoenicurus, Phylloscopus t. trochilus, Parus m. major, Sterna h. hirundo, Turdus p. pilaris, Riparia r. riparia* und *Corvus c. cornix*. Die Totalanzahl der im Jahre 1930 beringten Vogelindividuen beträgt 7571 (incl. eine geringe Anzahl von schon früher ausgeführten, verspätet angemeldeten Beringungen); diese Zahl ist beträchtlich höher als die früheren Jahresresultate für Finnland.

Im folgenden Verzeichnisse sind die Namen der Beringer aufgezählt; in einigen Fällen haben ausserdem Mitarbeiter an der Arbeit teilgenommen. Vor jedem Namen wird die Zahl der angebrachten Ringe, nach demselben werden die Beringungsorte angeführt.

32 Ahlqvist, Holger, Student, Borgå: Seitlax.
118 Antskog, Elis A., Student, Kõklaks.
11 Anttinen, Matti, Student und Kuusisto, A. Päiviö, Mag. phil., Laitila, Karjala, Hausjärvi, Sääminki.
9 Aulamo, Osmo I., Mag. phil., Keinänen, Uuno, Student und Tents, Martti, Schüler, Kangasala, Ryttylä, Riihimäki.
8 Boström, K. J., Student, Murole.
4 Cajander, Olavi, Student, Parkano, Tvärminne Zool. Station.
26 Elmgren, Aug., Dr. med., und Forsström, Hugo, Forstaufseher, Mäntsälä.
2 Envall, Eero, Schüler, Hämeenlinna.
69 † Forsius, Irmer, Major, Helsingfors.

20 Forsius, Runar, Dr. med., Åland: Föglö; Ekenäs, Helsingfors.
Forsström, Hugo, Forstaufseher, siehe Elmgren Aug.
13 Forsström, Petter, Direktor, Sjundeå.
262 Fri, Atso, Lyzeist, Helsingfors, Muolaa, Esbo, Kyrkslätt, Pernå, Kirchspiel Viipuri (Wiborg).
6 Helle, Hannu, Herr, Jokioinen, Tammela.
1 Hellemaa, Yrjö, Lektor, Savonlinna.
Hietanen, Matti, Herr, siehe Plukka, Martti.
4 Hornborg, N. H., Direktor, Valkeala.
6 Hortling, Herman, Student, Helsingfors: Brändö; Rovaniemi.
52 Huber, K., Ingenieur, Hausjärvi.
2355 Hytönen, Olavi, Student und Lehtonen, Olavi, Abiturient, Helsingfors, Tvärminne Zool. Station.
149 Inberg, Karl, Förster, Mutru, Yrjö K., Landwirt, Väntsi, Eino, Schüler und Lehtinen, Pentti, Schüler, Säkkijärvi, Virolahti.
53 Kasantsew, Boris, Student, Helsingfors, Terijoki, Muolaa, Petsamo: Iso-Heinäsaari, Kervanto, Pummanki.
Keinänen, Uuno, Student, siehe Aulamo, Osmo I.
Kuusisto, A. Päiviö, Mag. phil., siehe Anttinen, Matti.
Lehtinen, Pentti, Schüler, siehe Inberg, Karl.
Lehtonen, Olavi, Abiturient, siehe Hytönen, Olavi.
97 Lönnfors, Ariel, Student, Helsingfors, Esbo, Kyrkslätt.
27 Mauranen, Alvian, Student, Korpiselkä, Savonlinna, Sääminki.
41 Merikallio, Einari, Rektor, Petsamo: Iso-Heinäsaari, Salmijärvi, Pitkälouko, Haukilampi.
8 Mikkola, Arno V. V., Student, Kajaani.
13 Mikkola, Viljo, Lyzeist, Helsinge: Seutula.
Mutru, Yrjö K., Landwirt, siehe Inberg, Karl.
31 Mäkinen, Tauno, Lyzeist, Hyvinkää.
1 Mäntynen, Pentti, Herr, Viipuri (Wiborg).
78 Nummelin, Artturi, Lyzeist, Riihimäki, Hausjärvi.
36 Nyström, Eric W., Mag. phil., Helsinge, Ingå.
26 Olsoni, Börje, Mag. phil., Kimito, Hitis.
8 Palmgren, Pontus, Dr. phil., Åland: Finström.
8 Plukka, Martti, Student und Hietanen, Matti, Herr, Isokyrö.
107 Pynnönen, Alpi, Lektor, mit seinen Schülern (von diesen P. Karén mit 22, R. Burman mit 18 u. P. Eerikäinen mit 15 Beringungen), Höytiäisen kanava, Ilomantsi, Joensuu, Joroinen, Kaltimo, Kiihtelysvaara, Kontiolahti, Kuusijärvi, Lieksa, Liperi, Polvijärvi, Loimola, Suojärvi.

66 Rantanen, Eero E., Mag. phil., Luvia, Tvärminne Zool. Station.
147 Salminen, Paavo, Student, und Siivonen, Lauri, Student, Helsingfors, Esbo, Hikiä, Pieksämäki.
177 Sariola, Veikko, Schüler, Kerava, Tuusula, Seinäjoki.
3 Segerstråle, Lennart, Artist, mit seinem Sohn, Pernå: Sarvsalö.
Siivonen, Lauri, Student, siehe Salminen, Paavo.
2056 Snellman, J., Artist, Åland: Eckerö: Signilskär, Storby; Jomala: Hammarudda, Gottby; Lemland: Lemböte.
3 Snellman, Veikko V. V., Mag. phil., Tvärminne Zool. Station.
129 Suomalainen, Heikki, Lyzeist, Helsingfors, Kirchspiel Borgå.
23 Suomalainen, Paavo, Mag. phil., Tvärminne Zool. Station.
1 Tahvonen, Eino, Mag. phil., Kirchspiel Jyväskylä.
602 Tammilehto, Rauno, Student, Helsingfors, Esbo, Kyrkslätt, Porkkala, Korso, Pornainen, Kirschspiel Viipuri (Wiborg), Uuras, Muolaa, Äyräpää, Heinjoki, Hiitola.
203 Taxell, C. G., Lyzeist, Gamla Karleby: Öjan; Wasa.
Tents, Martti, Schüler, siehe Aulamo, Osmo I.
52 Tiensuu, Lauri, Mag. phil., Sortavala.
54 Toivonen, Veijo, Herr, Kesälahti, Puruvesi.
10 Vallentin, Jouko, Herr, Helsingfors: Käpylä.
292 Valovirta, Eero J., Mag. phil., und Valovirta, V. E., Lyzeist, Wasa, Mustasaari, Oravainen.
3 Voipio, Iikko, Lyzeist, Taipalsaari.
4 Wegelius, Paul, Förster, Ylitornio.
Wessman, Lars, Schüler, siehe Öhman, Einar.
Väntsi, Eino, Schüler, siehe Inberg, Karl.
52 Väänänen, Ilkka, Lyzeist, Sääminki, Jyväskylä.
13 Öhman, Einar, Mag. phil., und Wessman, Lars, Schüler, Snappertuna, Ekenäs.

Die angebrachten 7571 Ringe verteilen sich auf folgende 124 Vogelarten (und einige spezifisch unbestimmte Formen) in der durch die Ziffer vor jedem Namen angegebenen Anzahl. — Die Arten werden nach Witherbys »A Practical Handbook of British Birds» aufgezählt.

170 *Corvus c. cornix* L.
8 *Coloeus m. monedula* (L.)
37 *Pica pica* (L.) [*fennorum* Lönnb.]
4 *Garrulus g. glandarius* (L.)
352 *Sturnus v. vulgaris* L.
21 *Chloris ch. chloris* (L.)
3 *Carduelis spinus* (L.)
20 » *l. linaria* (L.)
1 » *linaria holboellii* (Brehm)
41 *Pyrrhula p. pyrrhula* (L.)
9 *Carpodacus e. erythrinus* (Pall.)
12 *Loxia c. curvirostra* L.
2 » *leucoptera bifasciata* (Brehm)
157 *Fringilla c. coelebs* L.
13 » *montifringilla* L.
41 *Passer d. domesticus* (L.)
20 *Emberiza c. citrinella* L.

1 *Emberiza rustica* Pall.
14 » *sch. schoeniclus* (L.)
24 *Anthus t. trivialis* (L.)
17 » *pratensis* (L.)
2 » *rufogularis* Brehm
3 » *spinoletta littoralis* Brehm
10 *Motacilla f. flava* L.
115 » *a. alba* L.
9 *Certhia f. familiaris* L.
268 *Parus m. major* L.
51 » *c. caeruleus* L.
20 » *a. ater* L.
2 » *c. cristatus* L.
77 » *atricapillus borealis* Selys
1 *Aegithalos c. caudatus* (L.)
33 *Regulus r. regulus* (L.)
1 *Lanius e. excubitor* (L.)
26 » *c. collurio* L.
80 *Muscicapa s. striata* (Pall.)
81 » *h. hypoleuca* (Pall.)
4 » *p. parva* Bechst.
7 *Phylloscopus collybita abietinus* (Nilss.)
271 *Phylloscopus t. trochilus* L.
4 » *s. sibilatrix* (Bechst.)
5 *Acrocephalus schoenobaenus* (L.)
24 *Hippolais icterina* Baldenst.
95 *Sylvia borin* (Bodd.)
9 » *a. atricapilla* (L.)
52 » *c. communis* Lath.
38 » *c. curruca* (L.)
219 *Turdus pilaris* L.
95 » *ph. philomelus* Brehm
88 » *musicus* L.
24 » *m. merula* L.
2 » sp.
57 *Oenanthe oe. oenanthe* (L.)
36 *Saxicola r. rubetra* (L.)
299 *Phoenicurus ph. phoenicurus* (L.)
1 *Luscinia s. svecica* (L.)
500 *Erithacus r. rubeculus* (L.)
3 *Prunella m. modularis* (L.)
9 *Troglodytes t. troglodytes* (L.)
103 *Hirundo r. rustica* L.
17 *Delichon u. urbica* (L.)
208 *Riparia r. riparia* (L.)
10 *Apus a. apus* (L.)
8 *Picus c. canus* Gmelin
15 *Dryobates m. major* (L.)
4 » *m. minor* (L.)
4 *Dryocopus m. martius* (L.)
22 *Iynx t. torquilla* L.
6 *Cuculus c. canorus* L.
1 *Nyctea nyctea* (L.)
3 *Surnia u. ulula* (L.)
14 *Aegolius f. funereus* (L.)
1 *Bubo b. bubo* (L.)
4 *Asio f. flammeus* (Pontopp.)
9 *Falco p. peregrinus* Tunst.
3 » *columbarius aesalon* Tunst.
15 *Falco t. tinnunculus* L.
2 *Buteo* sp.
4 *Accipiter g. gentilis* (L.)
15 » *n. nisus* (L.)
2 *Haliaeetus albicilla* (L.)
3 *Pernis a. apivorus* (L.)
1 *Pandion h. haliaetus* (L.)
39 *Anas p. platyrhyncha* L.
6 » *c. crecca* L.
4 » *a. acuta* L.
1 *Spatula clypeata* (L.)
10 *Nyroca fuligula* (L.)
2 *Bucephala c. clangula* (L.)
32 *Somateria m. mollissima* (L.)
4 *Phalacrocorax c. carbo* (L.)
4 *Podiceps c. cristatus* (L.)
3 » *auritus* (L.)
1 *Colymbus a. arcticus* L.
4 *Columba p. palumbus* L.
3 » *oenas* L.
16 *Haematopus o. ostralegus* L.
5 *Charadrius h. hiaticula* L.
12 *Vanellus vanellus* (L.)
27 *Arenaria i. interpres* (L.)
2 *Calidris temminckii* (Leisl.)
11 *Tringa hypoleucos* L.
12 » *t. totanus* (L.)
2 *Limosa l. lapponica* (L.)
23 *Numenius a. arquata* (L.)
1 » *ph. phaeopus* (L.)
4 *Scolopax r. rusticola* L.
30 *Hydroprogne caspia* (Pall.)
254 *Sterna h. hirundo* L.
59 » *macrura* Naum.
126 » sp.

1930 *Larus r. ridibundus* L.
305 » *c.. canus* L.
34 » *a. argentatus* Pontopp.
307 » *f. fuscus* L.
8 » *marinus* L.
23 » *argentatus* vel *L. marinus*
3 *Larus* sp.
4 *Stercorarius parasiticus* (L.)
6 *Alca torda* L.
86 *Uria g. grylle* (L.)
1 *Fratercula a. arctica* L.
5 *Fulica a. atra* L.
6 *Lyrurus t. tetrix* (L.)
3 *Tetrastes b. bonasia* (L.)
83 *Perdix perdix* (L.)
5 *Phasianus colchicus* L.
3 Species ign.

Corvus c. cornix L.

15 Zurückmeldungen, davon 4 aus der Heimat, höchstens 11—15 km vom Beringungsort und zwar in einem Falle 1 Jahr 10 Monate, in zwei Fällen za. 11 Monate nach der Beringung. Von den Fundorten im Auslande liegen 7 nördlich von der Ostsee (4 Funde aus Schweden, 3 aus Dänemark) und 4 südlich von derselben (Kurische Nehrung, Insterburg, Prenzlau, Neustettin). Besonders sei erwähnt, dass von 4 gleichzeitig in Kerava (za. 30 km NNW von Helsingfors) beringten Nebelkrähen zwei der nördlichen und ebenfalls zwei der südlichen Gruppe gehören, sowie dass zwei auf Åland beringte Individuen den nördlichen, zwei in Ostfinnland (Säkkijärvi, Liperi) beringte dagegen den südlicheren Weg gewählt haben.

C 4078, beringt auf Åland, Pepparn, za. 4 km WSW von Mariehamn, 16. VI. 1928 (J. Snellman); geschossen in Dänemark, Fyen, Roskilde bei der Stadt Nyborg IV. 1931 (von Herrn Ejner Sörensen, Notiz in der Zeitung »Hufvudstadsbladet», Helsingfors d. 17. V. 1931). Zeit za. 2 Jahre 10 Monate. Entfernung 770 km. Richtung SW.

C 5204, beringt in Kerava, 30 km NNW von Helsingfors 10. VI. 1929 (V. Sariola); in Dänemark, Fyen, Brahetrolleborg 20. X. 1931 erlegt (Meldung von Herrn Redaktör E. Frellesvig, Holstebro). Zeit 1 Jahr 4 $^1/_3$ Monat. Entfernung 1050 km. Richtung SW.

C 5208, beringt in Kerava 12. VI. 1929 (V. Sariola); erlegt in Schweden, Trillinge bei Nyköping 3. IV. 1931 (Mitteilung von Herrn Prof. Einar Lönnberg, Stockholm). Zeit 1 Jahr 9 $^2/_3$ Monat. Entfernung 500 km. Richtung SW.

C 5222, beringt in Kerava 22. V. 1930 (V. Sariola); in Deutschland, Kr. Neustettin, Thurow 6. III. 1931 verendet (Rückmelder Herr Landwirt Kurt Bloch, Thurow). Zeit 9 $^1/_2$ Monat. Entfernung 870 km. Richtung SSW.

C 5248, beringt in Kerava 27. V. 1930 (V. Sariola); in Deutschland, Ostpr., Instertal, bei Insterburg um d. 20. VI. 1931 erlegt (Rückmeldung von Herrn Dr. Hornberger, Insterburg). Zeit za. 1 Jahr 24 Tage. Entfernung 675 km. Richtung SSW.

C 5272, beringt auf Åland, Jersö, Björkö 15. VI. 1929 (V. Sariola); daselbst, Lemland, Flaka 21. IV. 1931 geschossen (Notiz in der Zeitung »Åland», 1931 Nr. 32, übermittelt von Herrn Gouverneur Dr. L. W. Fagerlund, Mariehamn). Zeit 1 Jahr 10 Monate 6 Tage. Entfernung 11 km nach SW.

C 6045, beringt in der Nähe von Helsingfors, Puodinkylä, Marjaniemi 18. V. 1930 (R. Tammilehto); daselbst, in Vik 18. IV. 1931 geschossen (von Herrn Kommerzienrat Karl Fazer, Meldung durch Herrn Dr. Ernst Wasenius). Zeit 11 Monate. Entfernung 5 km.

C 6049, beringt in Esbo, za. 17 km WNW von Helsingfors 25. V. 1930 (R. Tammilehto); daselbst, in Morby 20. VIII. 1930 erlegt (N. Ekroos; dabei wurde ein anderes beringtes Exemplar gesehen). Zeit 2 Monate 26 Tage. Entfernung unbedeutend.

C 7645, beringt auf Aland, Eckerö, Storby 16. VI. 1930 (J. Snellman); in Schweden, Stockholms län, Gråska Harg 27. IV. 1931 erlegt (Hugo Mattson, Gråska). Zeit 10 Monate 13 Tage. Entfernung 65 km. Richtung W.

C 8194, beringt in Säkkijärvi, Vilajoki (an der N-Küste der Wiborger Bucht) 30. VI. 1930 (E. Wäntsi); in Deutschland, nahe Prenzlau, za. 95 km NNE von Berlin 31. X. 1931 geschossen (Bericht von Herrn W. Wienholz, Prenzlau). Zeit 4 Monate. Entfernung 1200 km. Richtung SW.

C 8534, beringt in Pornainen, Halkia, (60° 35′ N, 25° 20′ E) 2. VI. 1930 (R. Tammilehto); in Schweden, Södermanlands län, Stavsjöbruk im Kirchspiel Kila 26. IV. 1931 erlegt (Jäger Harald Jonsson, Mitteilung auch durch Herrn Prof. Dr. Einar Lönnberg, Stockholm). Zeit 10 Monate 24 Tage. Entfernung 550 km. Richtung SSW.

D 2893, beringt in Liperi, Vaivio, za. 15 km NW von der Stadt Joensuu 8. VI. 1930 (P. Turunen); in Deutschland, Kurische Nehrung, Nidden 17. IV. 1931 von Krähenfängern gefangen (Rückmeldung durch Vogelwarte Rossitten). Zeit 10 Monate 9 Tage. Entfernung 960 km. Richtung SSW.

D 3053, beringt auf Åland, Eckerö, Signilskär 12. VI. 1930 (J. Snellman); in Dänemark, Samsö, »Frederikshöj» 4. IV. 1931 an Gift verendet (Finder Gutsbesitzer Aksel Sörensen, Bericht durch Herrn F. H. Thiesen, Samsö, Langöre). Zeit 9 $^3/_4$ Monat. Entfernung 715 km. Richtung SW.

D 5642, beringt in Kerava, za. 30 km NNE von Helsingfors 2. VI. 1930 (V. Sariola); im Kirchspiel Helsinge 25. IV. 1931 vor dem Uhu geschossen (Herr Richter G. W. Boijer). Zeit 10 $^3/_4$ Monat. Entfernung 15 km nach SSW.

Ausser den obigen ist eine finnische beringte Nebelkrähe in Schweden, bei der Stadt Åmål, am Westufer des Sees Vänern 27. III. 1931 erlegt worden (mitgeteilt von Herrn Erik Gustafson). Leider konnten die Beringungsdata nicht ermittelt werden.

Coloeus m. monedula L.

C 6046, beringt in Esbo, za. 17 km WNW von Helsingfors 26. V. 1930 (R. Tammilehto); im Kirchdorfe Sysmä, am Ostufer des Sees Päijänne 16. VIII. 1931 unter einer Drahtleitung tot aufgefunden (Juho Ratilainen). Zeit 1 Jahr 2 $^2/_3$ Monat. Entfernung 155 km. Richtung NNE. — Ein recht weiter Streifzug im zweiten Sommer oder Wechsel des Wohnorts?

Pica pica (L.) [*P. p. fennorum* Lönnb.]

Drei neue Fälle von typischer Ortstreue, Zeit 10—12 Monate.

C 5363, beringt bei Helsingfors, Munkkiniemi 28, V. 1930 (P. Salminen); daselbst, Meilahti 27. V. 1931 tot angetroffen (Jarl Lemström). Zeit 1 Jahr. Entfernung unbedeutend.

C 8165, beringt in Säkkijärvi, Koskela (N-Küste der Wiborger Bucht) 4. VI. 1930 (K. Inberg u. Y. Mutru); daselbst im Kirchdorfe im Frühling 1931 gefunden, offenbar schon lange tot (von den Beringern mitgeteilt). Zeit za. 10 Monate. Entfernung unbedeutend.

C 8166, Beringung und Fundort wie bei dem vorigen. Am 6. IV. 1931 erlegt (Matti Kotonen). Zeit 10 Monate 2 Tage.

Sturnus v. vulgaris L.

Zwei Herbstfunde der ersten Winterreise aus dem südwestlichen Teil des Überwinterungsgebietes finnischer Stare, nämlich aus Holland und Belgien. Ausserdem eine Zurückmeldung aus Finnland 1 Jahr nach der Beringung (neuer Wohnort, 70 km vom Beringungsplatz).

A 5167, beringt unweit Helsingfors, Malmi 29. V. 1930 (O. Hytönen u. O. Lehtonen); in Holland, Prov. Süd-Holland, Rotterdam 20. XI. 1930 »gegen das Lichtschiff »Maas» sich totgeflogen» (Rückmeldung durch s'Rijks Museum van Natuurlijke Historie, Leiden). Zeit 5 Monate 22 Tage. Entfernung 1560 km. Richtung SW.

A 5713, beringt in Kerava, 30 km NNW von Helsingfors 2. VI. 1930 (V. Sariola); in Belgien, »á Knocke sur mer (frontière Hollandaise)» 28. X. 1930 erlegt (Bericht des Erlegers, Herrn León Lippens, Bruxelles und vom Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique). Zeit 4 Monate 26 Tage. Entfernung 1680 km. Richtung SW.

B 6582, Beringung wie bei A 5713; Mitte V. 1931 in Lappträsk, Harsböle, 10 km nach N von der Stadt Lovisa, einer Katze abgenommen (Bericht von Herrn Artist J. Grönvall). Zeit beinahe 1 Jahr. Entfernung za. 70 km. Richtung ENE.

Passer d. domesticus (L.)

Drei Funde am Beringungsort, 2—10 Monate nach der Beringung.

12279, beringt in Helsingfors, Hietaniemi 20. VI. 1930 (O. Hytönen u. O. Lehtonen); daselbst, Eira 18. IV. 1931 tot angetroffen (Gunnar Grönholm). Zeit za. 10 Monate. Entfernung 1 $^{3}/_{4}$ km.

12338, beringt 1. VII. 1930, sonst wie 12279; am Beringungsort 8. IX. 1930 tot in einem Keller gefunden; Rückmeldung vom Lyzeisten Ragnar Hellström durch Mag. phil. B. Olsoni). Zeit 2 $^{1}/_{4}$ Monat. Entfernung 1 km.

12339, beringt in demselben Nest (2 Junges) wie 12279; in Helsingfors, Jätkäsaari 5.—7. II. 1931 tot aufgefunden (Woldemar Josefsson). Zeit 7 $^{1}{}_{5}$ Monat. Entfernung 1 $^{1}/_{4}$ km.

Fringilla c. coelebs (L.)

Die erste Meldung eines finnischen Buchfinken aus dem Auslande; Zug typisch südwestlich (Belgien).

12144, beringt bei Helsingfors, Leppävaara 11. VI. 1930 (O. Hytönen u. O. Lehtonen); in Belgien, Côte Mer du Nord, Ostende (Steene-les-Ostende) 10. X. 1931 mit Netz gefangen und mit zwei Ringen versehen (dem Helsingforser und einem Ostender) wieder freigelassen (Bericht vom Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, Bruxelles und vom Erbeuter, M. E. Ryheul, Steene-les-Ostende). Zeit 1 Jahr 4 Monate. Entfernung 1700 km. Richtung SW.

Anthus t. trivialis (L.)

Ein bei Wasa (am Bottnischen Meerbusen) beringtes Stück wurde auf der ersten Herbstwanderung in Italien angetroffen; die erste Meldung bei uns von dieser Art aus dem Ausland.

10683, beringt in Mustasaari, Ryövärisaari, bei der Stadt Wasa 26. VI. 1930 (V. E. Valovirta); in Italien, Udine, St. Daniele del Friuli 25. IX. 1930 gefangen und wieder freigelassen (Rückmeldung von Herrn A. Soligo, President der »Commissione Provinciale Venatoria», Udine, und von Herrn Dr. A. Duse, Osservat. ornit. del Garda, Salò). Zeit 3 Monate. Entfernung 1960 km. Richtung SSW.

Parus m. major L.

12209, beringt in Helsingfors, Lapinniemi 14. VI. 1930 (O. Hytönen u. O. Lehtonen); daselbst, Munkkiniemi um d. 20. IV. 1931 tot gefunden (früher mehrmals auf dem Futterbrett am Fundplatze lebend gesehen). Zeit za. 10 $^1/_5$ Monat. Entfernung 4 km.

Muscicapa s. striata (Pall.)

Ein Exemplar im zweiten Sommer nach der Heimat zurückgekehrt.

12620, beringt in Riihimäki, Patastenmäki 28. VI. 1930 (A. Nummelin); daselbst, Kulmala 16. VI. 1931 mit verletztem Flügel angetroffen (Postbeamter Yrjö Nortamo; Notiz in der Zeitung »Riihimäen Sanomat», d. 18. VI. 1931, übermittelt von Herrn Mag. phil. Osmo I. Aulamo). Zeit 11 Monate 18 Tage. Entfernung za. 3 km.

Sylvia borin (Bodd.)

Zwei Zurückmeldungen aus Italien, das eine Ex. auf der zweiten, das zweite auf der ersten Winterreise. Früher nur einmal aus dem Auslande gemeldet, ebenfalls aus Italien.

11155, beringt als ausgewachsener Vogel auf Åland, Signilskär 23. VIII. 1930 (J. Snellman); in Italien, Sojano, 10 km S von Salò 15. IX. 1931 erbeutet (Rückmeldung von Herrn Dr. A. Duse, Osservatorio ornitologico del Garda, Salò). Zeit 1 Jahr 23 Tage. Entfernung 1740 km; Richtung SSW.

12342, beringt in Helsingfors, Humalisto 3. VII. 1930 (O. Hytönen & O. Lehtonen); in Italien, Toscana, in der Umgebung von Pistoia 5. IX. 1930 erlegt. (Bericht von Herrn Prof. F. Caterini, Pisa). Zeit 2 Monate 2 Tage. Entfernung 2030 km. Richtung SSW.

Sylvia c. communis Lath.

Ein Fall von südlicher Wanderung (Åland—Polen) eines ausgewachsenen Vogels. Das erste Beringungsresultat in bezug auf *Sylvia communis* in Finnland.

11137, beringt als ausgewachsener Vogel auf Åland, Signilskär 22. VIII. 1930 (J. Snellman); in Polen am Meeresstrande in Wielka Wieś 20. X. 1930 tot gefunden (Mitteilung von Herrn Prof. Dr. M. Siedlecki, Kraków). Zeit 1 Monat 28 Tage. Entfernung 600 km. Richtung S.

Turdus p. pilaris L.

Zwei Exemplare nach kurzer Zeit aus der Heimat, zwei andere aus dem Ausland zurückgemeldet. Von den letzteren, die beide bei Joensuu in Ostfinnland beringt worden sind, wurde das eine schon im Januar 1929 (erste Winterreise) im Erzgebirge, das zweite im dritten Herbst (1931) in Ostfrankreich erlegt. Beide Wanderungsrichtungen sind für finnische Wachholderdrosseln schon früher festgestellt worden und zwar so, dass drei in Ostfinnland beringte Individuen nach der Tschechoslovakei, zwei aus Westfinnland stammende dagegen nach Frankreich gezogen waren. Die beiden neuen Funde zeigen nun, dass ein solcher Unterschied zwischen ost- und westfinnischen Wachholderdrosseln in Wirklichkeit nicht stattzufinden braucht.

A 6458, beringt in Helsingfors, Munkkiniemi 3. VII. 1930 (P. Salminen); daselbst, Pasila 28. VIII. 1930 gegen eine Telephonleitung tot geflogen (E. Alfr. Östman). Zeit 1 Monat 25 Tage. Entfernung 3—4 km.

A 6513, beringt in Köklaks, 18.5 km WNW von Helsingfors 6. VII. 1930 (E. Antskog); in Bobäck, 3 km SW vom Beringungsplatze 15. VII. 1930 geschossen. Meldung durch Herrn Mag. phil. B. Olsoni). Zeit 9 Tage.

B 4304, beringt bei der Stadt Joensuu, Noljakka 9. VI. 1929 (Jouko Nevalainen); in Frankreich, Dép. Jura, Komm. Géraise par Salins Ende X. 1931 erlegt (»Le chasseur français», Jan. 1932, S. 18). Zeit 2 Jahre 4 $^2/_3$ Monat. Entfernung 2310 km. Richtung SW.

B 4433, beringt in Joensuu, Onttola 10. VII. 1928 (Jouko Nevalainen); in der Tschechoslowakei, bei Weipert (50° 30′ N, 13° E) im Erzgebirge 5. I. 1929 »mit 5 weiteren Tieren dieser Vogelart erlegt» (16. Bericht der Ornith. Station »Lotos» in Liboch a. E. für das Jahr 1929», übermittelt auch von Herrn Fr. Haverschmidt, Utrecht, Holland). Zeit 5 Monate 26 Tage. Entfernung 1700 km. Richtung SW.

Turdus ph. philomelus Brehm

Ein Exemplar nach kurzer Zeit aus der Heimat zurückgemeldet, ein zweites, in Säkkijärvi (60° 30′ N, 27° E) beringtes wurde auf der ersten Herbstwanderung in Frankreich erlegt: erstes Ergebnis der Beringung der Singdrossel in Finnland.

A 4463, beringt in Riihimäki 23. VI. 1930 (A. Nummelin), daselbst 8. IX. 1930 am Flügel und Schnabel verletzt aufgefunden und getötet (L. Ekberg). Zeit 2 $^1/_2$ Monat.

A 5375, beringt in Säkkijärvi, Koskela, an der W-Küste der Bucht von Wiborg 2. VI. 1930 (K. Inberg u. Y. Mutru); in Frankreich, Dep. Jura, Perrigny 3. X. 1930 erlegt (»Le Chasseur français», Jan. 1931, S. 16). Zeit 4 Monate. Entfernung 2150 km. Richtung SW.

Turdus musicus L.

Eine bei Helsingfors beringte Weindrossel wurde aus Frankreich (Dep. Ardennes) zurückgemeldet (erste Herbstwanderung), somit gute Übereinstimmung mit früheren Ergebnissen.

A 6352, beringt bei Helsingfors, Herttoniemi 17. VI. 1930 (O. Hytönen & O. Lehtonen); in Frankreich, Dep. Ardennes, »dans la forêt de Chooz près de Givet» 28. X. 1930 erbeutet (Notiz in »Chasse et Pêche», übermittelt vom Musée Royal d'Hist. Nat. de Belgique, Dir. Prof. V. van Straelen). Zeit 4 1/3 Monat. Entfernung 1700 km. Richtung SW.

Saxicola r. rubetra (L.)

11831, beringt in Hyvinkää 28. VI. 1930 (I. Mäkinen); daselbst 26. VIII. tot aufgefunden (vom Beringer mitgeteilt). Zeit za. 2 Monate.

Phoenicurus ph. phoenicurus (L.)

Die erste Zurückmeldung aus dem Ausland: ein in Parikkala (SE-Finnland) beringtes Ex. wurde in Norditalien auf der fünften Herbstreise erbeutet.

7654, beringt in Parikkala, (za. 61° 32′ N, 29° 30′ E) 24. VII. 1927 (Y. Ingman); in Nord-Italien, Prov. Piacenza, Fiorenzuola d'Arda (za. 45° N, 10° E) 21. X. 1931 gefangen. (Bericht von Herrn Dr. A. Duse, Salò). Zeit 4 Jahre 2 Monate 27 Tage. Entfernung 2250 km. Richtung SW.

Erithacus r. rubeculus L.

Erfolgreiche Beringungen ausgewachsener Rotkehlchen auf Åland (Eckerö, Signilskär) im Herbst (Nistort somit unbekannt) 1930 durch Herrn J. Snellman: 5 Exemplare zurückgemeldet, von diesen zwei aus Italien und je 1 aus der Schweiz, Spanien und Algerien. Die frühere unbedeutende Beringung dieser Art in Finnland hat bisher keinerlei Ergebnisse gebracht.

13291, beringt als ausgewachsener Vogel auf Åland, Eckerö, Signilskär (wie auch die folgenden Exemplare) 15. X. 1930 (J. Snellman); in Italien, »nel comune di Boscochiesanuova (Verona)» 15. XI. 1930 erbeutet (Rückmeldung von Herrn Dr. Giuseppe Bonelli, Comitato ornitologico venatorio, Milano). Zeit 1 Monat. Entfernung 1725 km. Richtung SSW.

13331, beringt 16. X. 1930; in Italien, bei Bernareggio (45° 38′ N, 3° W von Roma) 28. XI. 1930 lebend eingefangen. Meldung von Commissione Venatoria della Provincia di Milano, Il Presidente B. Donzelli). Zeit 1 Monat 12 Tage. Entfernung 1750 km. Richtung SSW.

13454, beringt 21. X. 1930; in Afrika, Algerien, Dellys (an der Küste, za. 4° E) 15. IX. 1931 von einem Kater verschluckt (»Le chasseur français», Nov. 1931, S. 735; Notiz in einer Zeitung von Alger; übermittelt von Herrn Juge Kullberg, the North African Tourist Agency, Alger). Zeit 10 Monate 25 Tage. Entfernung 2820 km. Richtung SSW.

A 6061, beringt 5. IX. 1930; erbeutet in Spanien, Valencia, Casinos 25. XI. 1930 (Mitteilung von El Vizconda de la Armeria, Real. Soc. Española de Hist. Nat., Madrid, und Herrn H. F. Witherby, London). Zeit 2 2/3 Monat. Entfernung za. 2700 km. Richtung SW.

B 7685, beringt 23. IX. 1930; in der Schweiz, Kanton Schaffhausen, Neunkirch 22. IV. 1931 »vermutlich von einer Katze» getötet aufgefunden (Bericht von Herrn Carl Stemmler, Schaffhausen). Zeit 7 Monate. Entfernung 1575 km. Richtung SW.

Picus c. canus Gmel.

B 5633, beringt in Murole, za. 40 km NNW von der Stadt Tampere (Tammerfors) 22. VI. 1930 (K. J. Boström); in Vesilahti, Järvenranta 14. X. 1930 geschossen; Meldung von Herrn Otto Valtamo, Laukeela). Zeit 3 Monate 22 Tage. Entfernung za. 65 km. Richtung SSW.

Aegolius f. funereus (L.)

D 5824, beringt in Riihimäki 2.—4.VI. 1930 (M. Tents); in Nurmijärvi, Uusikylä 23. VII. erlegt (Mitteilung von Herrn V. Kokkola, Rajamäki). Zeit 1 $^2/_3$ Monat. Entfernung 20—30 km nach S.

Asio f. flammeus (Pontopp.)

Ein auf Åland beringtes Ex. wurde im folgenden Frühjahr in Schweden auf der Insel Öland tot angetroffen. Dieses erste finnische Beringungsresultat für die Sumpfeule stimmt gut mit den direkten Zugbeobachtungen im Ostseegebiet überein.

C 4902, beringt auf Åland, Finström, Emkarby 28. VI. 1930 (P. Palmgren); in Schweden, auf Öland, Karlevi Wickleby 13.—15. 5. 1931 tot aufgefunden (Rückmeldung von Herrn Gutsbesitzer Hilding Johansson, Wickleby). Zeit 10 $^1/_2$ Monat. Entfernung 450 km. Richtung SSW.

Falco p. peregrinus Tunst.

Von zwei in demselben Nest in Ylitornio (nördlich vom Bottnischen Meerbusen) beringten Individuen wurde das eine an der deutschen Nordseeküste, das zweite im nördlichen Schweden angetroffen. Beide haben wohl denselben südwestlichen Kurs durch Schweden genommen. Zwei weitere, in demselben Nest auf Åland beringte Vögel waren ebenfalls nach SW gezogen (Funde in NW-Deutschland und SW-Frankreich).

C 4311, beringt im Kirchspiel Ylitornio (za. 66° 40′ N, za. 25° 10′ E) 2. VII. 1930 (P. Wegelius); in Deutschland, auf der Insel Juist in der Nordsee 31. III. 1931 erlegt (von Herrn Präparator Wilh. Altmanns, Nordseebad Juist). Zeit za. 9 Monate. Entfernung 1740 km. Richtung SW.

D 3066, beringt auf Åland, Lemböte, Lemland 17. VI. 1930 (J. Snellman); in Frankreich, Dep. Landes, Arengosse (za. 100 km S von Bordeaux) 11. X. 1930 geschossen (Bericht von M. Collet, Gérant du Domaine de Castillon, Arengosse und Dr. Ludwig, Maire d'Arengosse). Zeit 3 Monate 24 Tage. Entfernung 2280 km. Richtung SW.

D 3067, beringt in demselben Nest wie das vorige; in Deutschland, Prov. Hannover, Kr. Bentheim, Adorf um d. 14. X. 1930 abgeschossen (Rückmeldung von Herrn Alfred Adam, Adorf). Zeit za. 3 Monate 27 Tage. Entfernung 1170 km. Richtung SW.

D 3179, beringt in demselben Nest wie C 4311; in Schweden, Vännäs, 30 km W von der Stadt Umeå um d. 8. IX. 1930 verletzt angetroffen (wurde getötet; Mitteilung von Herrn C. Blomér, Vännäs). Zeit za. 2 Monate 6 Tage. Entfernung 390 km. Richtung SW.

Falco t. tinnunculus L.

Zwei in SE-Finnland (Sääminki, Hiitola) beringte Individuen waren in SSW-Richtung gewandert: Zurückmeldungen aus Polen und Nord-Italien.

C 950, beringt in Sääminki (bei der Stadt Savonlinna) 3. VII. 1927 (A. P. Kuusisto); in Polen, woj. Lwow, pow. Rawa rusk (Rawa-ruska), Wierzbica 2. IX. 1930 erlegt (Rückmeldung von Herrn Stefan Romer). Zeit 3 Jahre 2 Monate. Entfernung 1325 km. Richtung SSW.

C 8592, beringt in Hiitola, an der W-Küste des Ladoga-Sees 4. VII. 1930 (R. Tammilehto); in Italien, Prov. Udine, Spilimbergo um d. 15. XII. 1930 tot aufgefunden. (Bericht von Herrn Cav. Rag. Antonio Tamai, Gerente della Banca di Spilimbergo). Zeit za. 5 1/3 Monat. Entfernung 2010 km. Richtung SSW.

Accipiter g. gentilis (L.)

Zwei Funde aus der Heimat, nach kurzer Zeit.

D 5600, ein gezähmtes Exemplar, entfloh dem Wärter (Y. K. Mutru) am 3. IX. 1930 in Säkkijärvi, Nordufer der Bucht von Viipuri (Wiborg); geschossen in einer Entfernung von 10 km nach N (Säkkijärvi, Ahola) 8. IX. 1930 (Meldung durch Herrn Förster K. Inberg, Bericht über das Leben des Vogels in der Gefangenschaft in der Zeitschrift »Metsästys ja Kalastus», Nr 10, 1930). Zeit 5 Tage.

D 5766, beringt in Seinäjoki (Östermyra) 27. VII. 1930 (V. Sariola), daselbst 20. VIII. am Flügel verletzt eingefangen (Mitteilung von Herrn Juho Lahti und Stud. Urho Liimatainen; Notiz u. a. in der Zeitschrift »Metsästys ja kalastus», Nr. 12, 1930). Zeit 24 Tage. Entfernung unbedeutend.

Accipiter n. nisus (L.)

Ein in Laitila, W-Finnland, 25 km von der Küste des Bottnischen Meerbusens (etwa 60° 52′ n. Br.) beringtes Ex. war in westlicher Richtung nach Schweden gezogen, ein in SE-Finnland beringter ausgewachsener Sperber dagegen wurde in Polen erlegt. Ein drittes Exemplar wurde im zweiten Sommer in der Heimat tot aufgefunden.

C 966, beringt in Laitila, 25 km E von der Stadt Uusikaupunki (Nystad) 5. VII. 1930 (M. Anttinen u. A. P. Kuusisto); in den Schären von Lyökki, ausserhalb Uusikaupunki 25.—30. VI. 1931 in Verwesung begriffen aufgefunden (Meldung von Herrn Lektor Yrjö Iisalo, Uusikaupunki). Zeit 11 Monate 1 Woche. Entfernung za. 30 km nach W.

C 967, beringt in demselben Nest wie das vorige; in Schweden, Stockholms län, Vassunda, 18 km SSE von Uppsala 2. IV. 1931 getötet (Rückmeldung von Herrn Prof. Dr. Einar Lönnberg, Stockholm). Zeit 7 Monate 28 Tage. Entfernung 250 km. Richtung SW.

C 4345, beringt als ausgewachsener Vogel (♀) in Viipuri (Wiborg) 7. VIII. 1930 (P. Mäntynen); in Polen, »na polach Dóbr Lipie, w Krzepicach, pod Czçstochowa» (50° 50′ N, 19° 7′ E) 12. II. 1931 geschossen (Mitteilung von Instytut Lowiectwa, Warszawa). Zeit 6 Monate 5 Tage. Entfernung 1250 km. Richtung SSW.

Typis expr. 31. 12. 1932

Haliaeetus albicilla (L.)

Ein auf Åland beringter Seeadler wurde im folgenden Winter in Bulgarien (Balkan-Gebirge) angetroffen. Früher sind 3 ebenfalls auf Åland beringte Individuen aus dem Auslande zurückgemeldet worden, alle aber waren in ganz anderer Richtung gewandert, nämlich nach Westen oder Südwesten (Funde in Schweden: Dalarne, Öland, Sund von Kalmar). Auch alle übrigen bisherigen Beobachtungen und Beringungsresultate haben unseres Wissens für nordeuropäische Seeadler eine südwestliche Hauptrichtung der Herbstwanderung ergeben. In unserem Falle ist nun die Richtung SSE, eine längere vorangehende Wanderung der europäischen Küsten entlang ist aber dabei natürlich nicht ausgeschlossen, wenn auch weniger wahrscheinlich.

E 520 & 521 (1 Ex.!), beringt auf Åland, Eckerö 1. VII. 1930 (J. Snellman); in Bulgarien, Drenovo, District Tirnovo, bei der Eisenbahnstation Platchkowtzy im Gebirge Šipka-Balkan (42° 55′ N, 23° 5′ E von Paris) 25. I. 1930 am Flügel angeschossen und gefangen (von einem Jäger, als der Adler einen von seinem Hunde gejagten Hasen anfiel); starb nach 11 Tagen (Mitteilung von Herrn Museumsdirektor Dr. Iw. Buresch, Sophia, und von der Redaktion der Zeitschrift »Niva»). Zeit 6 Monate 24 Tage. Entfernung 1975 km. Richtung SSE.

Pernis a. apivorus (L.)

Ein gekäfigtes Exemplar flog nach Freilassung in 3 Tagen 260 km nach Süden.

D 5302, wurde in Kajaani (64° 13′ N, 27° 46′ E) vom Beringer (A. Mikkola) 11. IX. 1930, freigelassen; im Kirchspiel Mikkeli, Kalvitsa 14. IX. erlegt (mitgeteilt von Herrn Taavi Himanen, Kalvitsa). Zeit 3 Tage. Entfernung 260 km. Richtung S.

Anas p. platyrhyncha (L.)

8 Wiederfunde, von diesen 4 nach 2—4 Monaten in der Heimat (höchstens 30 km entfernt) erlegte Vögel. Von den übrigen wurde ein Ex. aus Schweden, zwei aus Dänemark und ein in Kontiolahti, Ostfinnland beringtes Ex. aus England, E-Yorkshire, zurückgemeldet — eine Übereinstimmung mit früheren Beringungsresultaten aus Finnland, die in überwiegender Mehrzahl eine südwestliche Wanderungsrichtung ergeben.

C 410, beringt in Kontiolahti, Paihola, 20 km NE von der Stadt Joensuu 17. VI. 1927 (O. Naumanen); in England, E-Yorkshire, in der Nähe von Walton 20. XII. 1930 geschossen; Rückmelder Herr Stanley Duncan, Secretary of Britisch Wildfowlers Association, Hull). Zeit 3 Jahre 6 Monate 3 Tage. Entfernung 2100 km. Richtung SW.

D 646, beringt in Valkeala, 4 km S von Kouvola VIII. 1927 (N. H. Hornborg); in Dänemark, SW-Sjaelland, bei Skelskör 30. XI. 1930 erlegt

(mitgeteilt von Herrn Gutsbesitzer Svend Jörgensen, Lundby pr. Tjaereby). Zeit 3 Jahre 3—4 Monate. Entfernung 1110 km. Richtung SW.

D 3200, beringt (♀ juv.) 23. VIII. 1929, sonst wie das vorige; in Schweden, Stockholms län, im Hafen von Svenska Högarna (59° 26′ N, 19° 29′ E) erlegt (D. H. Sundin, Svenska Högarnas fyrplats, Furusund). Zeit 1 Jahr 4 Monate 13 Tage. Entfernung 465 km. Richtung WSW.

D 3508, beringt im Ålands-Archipel, im Kirchspiel Jomala, auf Bogskär bei Hammarudda 24. VI. 1928 (J. Snellman); in Dänemark, Jylland, bei Ejstrup, za. 7 km W von Kolding im Februar 1929 auf einem eisbelegten Fischdamm tot gefunden (Rückmeldung von Herrn Cand. pharm. V. Jühne, Kolding). Zeit za. 7 $^1/_2$—8 Monate. Entfernung 810 km. Richtung SW.

D 4218, beringt in den Schären von Gamla Karleby (Kokkola) Öjan, auf Vattungen 24. VI. 1930 (C. G. Taxell); daselbst (4 km entfernt) in demselben Sommer geschossen (vom Beringer mitgeteilt).

D 4403, beringt wie D 4218 aber auf der Insel Möurholmen 29. VI. 1930; in der Heimat, in Öjan, Mjusund 1. IX. 1930 erlegt (Meldung von Herrn Stud. G. Finnilä). Zeit 2 Monate 2 Tage. Entfernung unbedeutend.

D 4404, beringt wie 4218, aber auf Långö 1. VII. 1930, in Ähtävä (Esse), Bäckby 8. X. 1930 aus einer Schar von 12 Exx. erlegt (Herr Lehrer August Wikström). Zeit 3 Monate 1 Woche. Entfernung 30 km nach S.

D 4405, Beringung wie D 4404; in Gamla Karleby (Kokkola), Kvikant 4. XI. 1930 geschossen (von Herrn Lehrer Björk gemeldet). Zeit 4 Monate 3 Tage. Entfernung 5—10 km nach SE.

Anas c. crecca L.

Ein in Ostfinnland (Polvijärvi) beringtes Ex. wurde auf der ersten Herbstwanderung in Südfrankreich, ein zweites, in Mittelfinnland beringtes im ersten Winter in Norditalien erbeutet. Die dritte Zurückmeldung ist aus der Heimat.

C 400, beringt bei Joensuu, am Kanal von Höytiäinen 30. VII. 1930 (A. Pynnönen); daselbst 16. VIII erlegt (vom Beringer mitgeteilt). Zeit 17 Tage. Entfernung unbedeutend.

C 3707, beringt im Kirchspiel Jyväskylä, am Jyväsjärvi-See 28. VI. 1930 (E. Tahvonen); in Italien, bei Pistoia 24. I. 1931 getötet (Rückmeldung von Herrn Dr. Guido Nicolai, Pistoia). Zeit 6 Monate 26 Tage. Entfernung 2220 km. Richtung SSW.

C 3848, ber. im Kirchdorfe Polvijärvi, 35 km NW von Joensuu 9. VII. 1930 (K. Jääskeläinen); in Frankreich, Dep. Bouches-du-Rhône, Camargue, um d. 18. XI. 1930 erlegt (Mitteilung von Herrn Direktor Léopold Moulias, Arles-sur-Rhône). Zeit 4 Monate 9 Tage. Entfernung 2690 km. Richtung SW.

Somateria m. mollissima (L.)

D 3022, beringt als ausgewachsener Vogel (♀) auf Åland, Signilskär 26. V. 1930 (J. Snellman); in Schweden, Stockholms län, ESE von Landsort, bei Inre Karvasen 15. IV. 1931 geschossen (Bericht von Herrn Zollaufseher Birger Olsson, Södertälje). Zeit 10 $^2/_3$ Monat. Entfernung 180 km. Richtung SW. — In Anbetracht des Zeitpunktes der Erlegung scheint es unsicher, ob der Vogel nach der engeren Heimat zurückgekehrt wäre.

Charadrius h. hiaticula L.

Die erste Zurückmeldung dieser Art aus dem Auslande: ein bei der Zoologischen Station Tvärminne (SW-Küste Finnlands) beringtes Ex. wurde schon am 12. August im Beringungssommer in Dänemark erlegt — ein südwestlicher Zug also.

A 5676, beringt bei der Zool. Station Tvärminne, Spikarne (za. 13 km E von der Stadt Hangö) 1. VII. 1930 (P. Suomalainen); in Dänemark, Jylland, Randers Fjord 12. VIII. 1930 erlegt (in Begleitung eines zweiten Exemplares, das auch geschossen wurde, mitgeteilt von Herrn A. Madsen, Randers Jagtforening). Zeit 1 1/3 Monat. Entfernung 850 km. Richtung SW.

Tringa hypoleucos L.

Ein Ex. im folgenden Frühjahr (Ende Mai) 160 km vom Beringungsort angetroffen. Da der Fundort westlich von der Heimat des Vogels liegt, ist es möglich, dass dieser noch auf dem Wege dorthin war.

9133, beringt in Hyvinkää (60° 45′ N, 24° 53′ E) 17. VI. 1930 (I. Mäkinen); in Mynämäki (Virmo) um d. 23. V. 1931 verendet (von einer Katze ihren Jungen gebracht). Meldung von Herrn Prof. Dr. W. Linnaniemi, Turku). Zeit 11 Monate 1 Woche. Entfernung 160 km. Richtung W.

Numenius a. arquata L.

Ausser einem Funde in der Heimat zwei Zurückmeldungen aus England: ein in 30 km Entfernung von Helsingfors beringtes Ex. wurde nach einer Woche 5—7 km weit vom Beringungsort eingefangen und wieder freigelassen, um dann in England, Cheshire Ende Oktober erlegt zu werden; der zweite Fund in England konnte wegen Verschwinden des Ringes leider nicht näher aufgeklärt werden.

D 5633, beringt in Kerava, 30 km NNE von Helsingfors 2. VI. 1930 (V. Sariola); 2—4 km entfernt, in Tuusula Tuomala 7. VII. tot aufgefunden (Finder und Berichter Herr A. Hagman, Oitti). Zeit 1 Monat 5 Tage.

D 5634, Beringung wie bei dem vorigen; 10. VI. in Järvenpää (5—7 km nach N vom Beringungsort) gefangen und wieder freigelassen (Bericht von Herrn Mag. phil. Vihtori Raevuori), 26. X. in England, Cheshire, Frodsham Marsh erlegt. Rückmeldung von Herrn A. W. Boyd, Frandley House, Nr. Nortwich). Zeit 4 Monate 24 Tage. Entfernung 1750 km. Richtung SW.

Nach Mitteilung von Herrn H. F. Witherby in London ist ein mit unserem Ringe gezeichnetes Exemplar um die Weihnachtszeit 1928 in Pilling Marsh bei Lancaster, England, erlegt worden. Der unbekannte Jäger soll den Ring an uns abgesandt haben, derselbe ist aber nicht hierher angelangt; der Fall bleibt somit wohl unaufgeklärt.

Hydroprogne caspia (Pall.)

Die ersten Beringungsresultate für diese Art in Finnland. Ein in Kyrkslätt, etwa 40 km WNW von Helsingfors beringtes Exemplar wurde nach 4 Jahren 75 km östlicher erlegt und ein zweiter auf

Åland beringter Vogel wurde auf der ersten Winterreise (4 Monate nach der Beringung) in Nord-Afrika, Tunis angetroffen.

C 569, beringt in den Schären von Kyrkslätt 11. VII. 1927 (P. Haglund); auf Pellinge, za. 25 km SE von der Stadt Borgå 20. VIII. 1931 geschossen (Erleger und Berichter Herr Grundström). Zeit 4 Jahre 1 $^1/_3$ Monat. Entfernung 75 km. Richtung ENE.

C 7655, beringt auf Åland, Jomala, Hammarudda (60° 12′ u. 19° 50′) 26. VI. 1930 (J. Snellman); in Nord-Afrika, Tunis, La Chebba (37° 18′ N, 10° E) um d. 27. X. 1930 tot am Meeresstrande aufgefunden (von Herrn Sisio, La Chebba; »Le chasseur français», Jan. 1931, S. 16; auch durch Herrn Direktor P. Skovgaard, Viborg). Zeit 4 Monate. Entfernung 2700 km. Richtung SSW.

Sterna h. hirundo L.

7 Zurückmeldungen, von diesen 6 aus dem Ausland, alle im August—September des Beringungsjahres. Von zwei am Bottnischen Meerbusen (Luvia, Gamla Karleby) beringten Seeschwalben wurde die eine, B 3907, in Norwegen, Fjord von Trondheim, die zweite, B 7108, in England, Berwick angetroffen. Ein in Säkkijärvi, am nordöstlichsten Teil des Finnischen Meerbusens, und ein in Kyrkslätt (westlich von Helsingfors) beringtes Ex. sind in Holstein (Elbe-Mündung), ein Helsingforser Ex. im Ostseebad Poberow (Stettin) und eine in Pernå, östlich von Helsingfors, gezeichnete Seeschwalbe ist in Dänemark (Falster) erbeutet worden. — Die am nördlichsten (am Bottnischen Meerbusen) beringten Individuen wurden also auch am nördlichsten (Fjord von Trondheim, England) wiedergefunden. Betreffs B 3907, welcher Vogel im innersten Teil der Fjords von Trondheim (Trondhjem) schon 1 Monat nach der Beringung gefunden wurde, dürfte man am nächsten eine direkte nordwestliche Wanderung quer über Skandinavien annehmen können — die zahlreichen schwedischen Flüsse mit einer Hauptrichtung von NW nach SE ergeben ja gute Leitlinien.

A 6258, beringt in den Schären von Kyrkslätt, Söderskären 25. VI. 1930 (R. Tammilehto); daselbst auf Engelkobben 15. VII. 1930 tot angetroffen; Meldung von Herrn Gösta Stenman, Porkkala, durch Herrn Dr. I. Hortling). Zeit $^2/_3$ Monat.

A 6478, beringt in Säkkijärvi, Virsu (za. 60° 35′ u. 28° 15′), am N-Strande der Wiborger Bucht 13. VII. 1930 (K. Inberg); in Deutschland, Holstein, Wewelsfleth ger Wilster um d. 24. IX. 1930 tot am Ufer der Elbe gefunden (Rückmeldung von Frau F. Vollmers, Wewelsfleth ger Wilster). Zeit 2 $^1/_3$ Monat. Entfernung 1375 km. Richtung SW.

B 3907, beringt in Luvia, Niemenkylä (za. 61° 30′ u. 21° 30′) 18. VII. 1930 (E. Rantanen); in Norwegen, Trondhjems Fjord, 2 km von Levanger (za. 63° 15′ u. 11° 10′) um d. 20. VIII. 1930 tot im Wasser gefunden (Bericht von Herrn Redakteur N. Hallon, Levanger; Notizen in den Zeitungen von Levan-

ger, Steinkjer und Trondhjem, übermittelt von Herrn Konservator H. Th. L. Schaanning, Stavanger). Zeit 1 Monat. Entfernung 580 km. Richtung NW.

B 5330, beringt in den Schären von Kyrkslätt, auf Brädgrund, za. 40 km SW von Helsingfors 25. VI. 1930 (A. Lönnfors); in Deutschland, Holstein, bei Cranz auf der Elbe Mitte September 1930 eingefangen und wieder freigelassen (der Vogel wurde als B 5350 gemeldet, die Nummer war aber sicher B 5330; Mitteilung von Herrn Dr. R. Drost, Vogelwarte Helgoland). Zeit 2 $^2/_3$ Monat. Entfernung 1150 km. Richtung SW.

B 6971, beringt in den Schären von Pernå (Pernaja), Haverön, (za. 60° 20′ u. 26° 20′) 13. VII. 1930 (A. Fri); in Dänemark, Falster, an der Ostseeküste 7. IX. 1930 sehr ermattet angetroffen (später verendet; mitgeteilt von Herrn Lehrer N. C. Nielsen, Ulslev). Zeit 1 Monat 25 Tage. Entfernung 1050 km. Richtung SW.

B 7108, beringt (5 Tage alt) in den Schären von Gamla Karleby (Kokkola), Öjan, Svartsten (za. 63° 55′ u. 22° 50′) 18. VII. 1930 (C. G. Taxell); in England, Northumberland, Berwick (55° 15′ u. 8°) sich 16. IX. 1930 gegen eine Telephonleitung tot geflogen. (Bericht von The Royal Society for the Protection of Birds, London, und vom Redakteur der Zeitung »The Berwick Advertiser», wo eine diesbez. Notiz am 18. IX. 1930 stand). Zeit 2 Monate. Entfernung 1650 km. Richtung SW.

1684 (J. A. Palmén), beringt bei Helsingfors, Rommas- & Båkholmen 29. VI. 1930 (I. Forsius); in Deutschland, Bez. Stettin, Kr. Kammin, Ostseebad Poberow 15. VIII. 1930 in vollkommen erschöpftem Zustande aufgefunden (später verendet; Finder und Rückmelder Herr Dr. med. dent. Georg Mende, Magdeburg). Zeit 1 $^1/_2$ Monat. Entfernung 920 km. Richtung SW.

Larus r. ridibundus L.

Von den im Sommer 1930 oder früher in Finnland beringten Lachmöwen sind während der Zeit 1. XI. 1930 bis 1. XI. 1931 99 Ex. zurückgemeldet worden. Von diesen stammen 24 Funde aus Finnland und 75 aus dem Auslande. Von den einheimischen Zurückmeldungen sind nur 3 von grösserem Interesse: ein in Vik bei Helsingfors beringter Vogel wurde nach 3 Jahren (Ende Juli) in Karuna, 140 km westlich vom Beringungsplatze angetroffen, ein zweites Ex., C 6921, ebenfalls in Vik beringt, im Spätherbst des zweiten Jahres in Lammi, 80 km nach N, erbeutet und ein drittes Vik-Exemplar Mitte X. im zweiten Jahr in Makslahti, 210 km nach Osten (ENE) erlegt.

In unseren beiden letzten Beringungsberichten haben wir für einen Teil unserer Lachmöwen eine Wanderung durch die Osteuropäische Ebene nach dem Schwarzen (und dem Ägäischen) Meer festgestellt. Jetzt liegen wieder neue Beweise für diese Wanderungsrichtung vor. Zuerst ist ein Fund vom 7. VIII. 30 am Pihkva (Pskow-)-See, an der Südspitze des Peipus-Sees, zu erwähnen (beringt in demselben Sommer bei Helsingfors). Der Fundort liegt ja nicht so weit von der Küste, dass es sich ohne weiteres um eine kontinentale Wande-

rung handeln müsste, aber die Peipus-Linie, auf der unsere Lachmöwen öfters zu finden gewesen sind, ist geeignet diese Vögel tief ins Binnenland in der in Frage stehenden Richtung zu leiten, so dass es sehr möglich ist, dass manche von unseren nach dem Schwarzen Meer Wandernden gerade diesen Ausgangspunkt gehabt haben. Einen ganz unzweideutigen Beweis der östlich-kontinentalen Wanderung bietet ein Fund aus Berditschew, Ukraina, vom 4. IX. 1930 dar (C 10311, beringt im Juni desselben Jahres bei Helsingfors). Zwei weitere Zurückmeldungen beziehen sich auf das Überwinterungsgebiet im Südosten. Eine im Juni 1929 bei Helsingfors beringte Lachmöwe (C 7415) wurde am 7. IV. 1931 in Burgas, an der bulgarischen Küste des Schwarzen Meeres erlegt. Das Datum ist so spät, dass ein Rückzug nach der Heimat recht wenig wahrscheinlich gewesen wäre, falls der Vogel am Leben geblieben wäre. Ein zweites, bei Helsingfors im Juni 1930 beringtes Exemplar (C 9707) wurde im ersten Winter, am 20. Februar 1931 bei Komotini, Thracien, an der Nordküste des Ägäischen Meeres erbeutet.

Aus den zentralen und westlichen Teilen von Europa liegen nur drei beweiskräftige Funde einer Durchquerung des Kontinents vor (etwa in der Richtung Ostsee—Adria). Aus Mährisch-Ostrau, Tschechoslovakien stammt eine Zurückmeldung (C 9220) vom 2. Dezember 1930 (Beringung: Helsingfors VI. 1930). An der Donau bei Visegrád und bei Budapest sind je ein Ex. von unseren Lachmöwen erbeutet worden, das erste, C 10047, am 31. XII. 1930 (beringt VI. 1930 bei Helsingfors), das zweite, C 461, am 10. XII. 1930 (beringt schon 5 $^1/_2$ Jahre früher, 4. VI. 1925, in Kimito, SW-Finnland).

Die ganz überwiegende Mehrzahl der Wiederfunde stammt auch diesmal aus den europäischen Küstengegenden, von der Ostsee beginnend bis zur westlichen Hälfte des Mittelmeeres und zum Adriatischen Meere. Unter den Funden der Ostsee-und Nordseeküsten finden sich zwar mehrere, die 100 bis 150 km landwärts liegen und die somit gut eine beginnende Kontinentalwanderung andeuten könnten. Im grossen betrachtet bilden sie jedoch alle eine recht deutlich küstenbedingte Gruppe und können somit einheitlich behandelt werden.

Im Gebiete des Finnischen Meerbusens an der Küste Estlands sind 8 Wiederfunde gemacht worden (5 schon im Juli—August des Beringungssommers, 1 Mitte Mai im folgenden Jahre, die übrigen im September des Beringungsjahres).

Diese Reihe wird in der nördlichen Ostsee durch je 1 Fund auf Dagö (11. IX. der Beringungsjahres 1930) und Ösel (schon 16. VII. im Beringungssommer) sowie je einen Fund auf Gotland (C 7567,

am 29. Juli des Beringungssommers 1930) und auf Öland (C 6485, 1. XII. 1930, im zweiten Winter) fortgesetzt.

An der Südküste der südlichen Ostsee sind zahlreiche Rückmeldungen zu verzeichnen. Am östlichsten haben wir aus dem Kurischen Haff und aus dem Binnenland südlich davon 7 Funde, nämlich zwei Zurückmeldungen vom August (aus Windenburg vom ersten, aus Rossitten vom zweiten Herbst), eine vom November des zweiten Herbstes (Schönfliess); die übrigen vom September—Oktober (zwei im ersten, eine im zweiten und eine, C 6573, aus Allenburg im dritten Herbst. — Nach Westen folgen dann ein Fund aus Zoppot (Danzig) von Mitte Sept. und ein Fund aus Berg-Diewenow (Mündungsgebiet der Oder) vom Oktober, beide im ersten Herbst, ferner zwei Rückmeldungen aus der Gegend von Stralsund, nämlich C 10226 vom 20. VI. im zweiten Sommer (also ein fern von der Heimat gebliebenes Exemplar) und C 5971 von Mitte Januar im ersten Winter. Am westlichsten an der Südküste der Ostsee liegen ein Fund aus Warnemünde (Mitte IX. des ersten Herbstes) und ein zweiter, C 4741, aus Kiel vom Januar des zweiten Winters, 1931). Interessant ist es, dass dieser Vogel im März 1930 schon einmal in Kiel beobachtet worden ist; auch im J. 1931 wurde der Vogel lebend eingefangen und wieder freigelassen.

An die obigen Funde schliessen sich einige im Mündungsgebiet der Ostsee, in den dänischen Sunden: ein Wiederfund auf Falster und ein zweiter auf Fyen vom November des zweiten Herbstes, ein November-Fund auf Sjaelland und ein Oktober-Fund an der Ostküste Jyllands (Aarhus) im ersten Herbst, ausserdem zwei an der schwedischen Küste (Malmö 21. IX. und 31. X im ersten Herbst, 1930).

An der Südküste der Nordsee und in den Flussmündungen derselben sind folgende 7 Wiederfunde zu verzeichnen. Am Mündungsteil der Elbe liegen 3 Fundorte: Glückstadt (Ende Januar im zweiten Winter), Stade und Billstedt (24. August bzw. Ende Oktober im ersten Herbst). Dann folgen Bremen (C 9781) und Breezand (C 7559, an der Ostküste des äusseren Teiles vom Zuiderzee), beide im März des ersten Winters), ferner Antwerpen (C 5822) und Boulogne-sur-Mer (C 10413), beide Funde an demselben Tage, 19. XI. 1930 (erster Herbst).

Aus England sind 4 Ex. zurückgemeldet worden (früher im ganzen nur 2 finnische Lachmöwen in England angetroffen). Die Funde sind aus Yorkshire (in der Nähe von Scarborough) vom Ende Dezember (C 9364), Norfolk (Beaston—St. Andrew) vom Ende Januar

(C 10005) und Bristol, an der Westküste, vom Anfang Januar (C 9449), alle im ersten Winter, sowie aus London vom 19. August im zweiten Sommer (C 10410).

An der französischen Westküste oder im angrenzenden Binnenland sind 4 finnische Lachmöwen erbeutet worden: C 10417 bei Lorient (S-Küste von Bretagne) Anfang Februar, C 9326 bei Arvest (Mündung von Gironde) ebenfalls im Februar, C 10431 im Vereinigungspunkt von Garonne und Dordogne Mitte November und C 10540 im Oktober im Binnenland nördlich von den Pyrenäen (St. Etienne de Bargorry, Basses Pyrénées), vielleicht auf dem Wege nach dem Mittelmeer. Alle diese Individuen waren auf ihrer ersten Zugwanderung.

Aus Portugal stammt eine Zurückmeldung (C 9942): Azambuja (Mündungsteil der Tejo) vom Anfang Dezember des ersten Winters.

Im Westlichen Mittelmeer sind mehrere Funde gemacht worden. Aus Alger (Maison-Carrée) wurde der Wiederfund von C 9942 gemeldet (Anf. Dez. im ersten Winter; die erste von unseren Lachmöwen aus Afrika). Auf Mallorca, Balearen, wurde C 7518 im II. 1931 (erster Winter) erbeutet. An der französischen Mittelmeerküste sind 3 Ex. wiedergefunden worden: C 9913 Anfang Januar (im ersten Winter) in der Mündung der Rhône, C 6661 etwas östlicher, bei La Ciotat im Februar 1931 und C 6509 in Toulon im März 1931 (beide im zweiten Winter). In Italien im Küstengebiet des Tyrrhenischen Meeres sind drei Funde zu verzeichnen: C 10062 Roma, Civitavecchia Anfang Januar (im ersten Winter) sowie zwei Rückmeldungen aus Calabrien, C 7599 aus S. Eufemia Marina Mitte November und C 10657 aus Curinga 12. XII, beide im ersten Jahre. — Im Zusammenhang mit den obigen ist es angebracht, noch den Fund von C 9171 am 17. XII. 1930 (erste Winterreise) auf Malta zu erwähnen.

Das adriatische Küstengebiet um die Po-Mündung sowie nördlich und südlich davon weist, wie immer, mehrere Wiederfunde auf, diesmal im ganzen 11. Es ist wohl anzunehmen, dass wenigstens die Mehrzahl von den in diesem Gebiet überwinternden Lachmöwen direkt von der Ostsee aus über den Kontinent gewandert ist. Die jahreszeitlich frühesten Funde sind: C 10208 in Laguna di Venezia 25. X., C 9164 in Laguna di Comacchio 29. X. 1931 (beide im zweiten Herbst), C 10426 in Laguna di Marano (bei Udine) 7. XII., C 9852 bei Ferrara 10. XII. und C 10291 daselbst 15. XII. sowie C 8623 in Laguna Veneta 11. XII. (alle im ersten Lebensjahr, 1930). Anfang Januar (1931, erster Winter) wurden erbeutet: C 10386 in Rovigo und C 9760 tiefer im Binnenland der Po-Ebene, in Modena. Am spätesten im Winter sind angetroffen worden: C 10336 in Venezia-

Mestre 15. II. und C 9825 in Ravenna 12. III. 1931 (erster Winter) sowie C 7156 in der Mündung des Po-Flusses im März 1931 im zweiten Winter.

Zuletzt ist ein Fund in der Nähe der Ostküste des Adriatischen Meeres zu erwähnen: C 10001 in Gala bei Sinj, am Flusse Cetina, etwa 30 km von der Küste bei Spalato nach NE.

Im Folgenden wird das *Larus ridibundus*-Material zuerst nach dem Beringungsort gruppiert wiedergegeben. Innerhalb jeder Gruppe wird dann der laufenden Nummerordnung gefolgt. Die betr. Beringungsorte sind Kimito (SW-Finnland), Borgå (S-Finnland), Muolaa, Äyräpäänjärvi (SE-Finnland) und Helsingfors, Vik (die ganz dominierende Mehrzahl der Wiederfunde, nur durch den Namen des Nistplatzes, der Brackwasserbucht Vik bezeichnet).

C 461, beringt in Kimito, Dalkarträsk (60° 13′ N, 22° 45′ E), 4. VI. 1925 (F. Bengtsson); in Ungarn, bei Budapest, Ujpest 10. XII. 1930 erlegt (gemeldet von Herrn Dr. Jakob Schenk, Budapest). Zeit 5 Jahre 6 Monate 6 Tage. Entfernung 1425 km. Richtung S.

C 8617, beringt im Kirchspiel Borgå, in der Mündung des Borgå-Flusses (60° 23′ N, 25° 42′ E), 29. VI. 1930 (H. Suomalainen); in Deutschland, Ostpr., am Haff an der Mole in Rossitten 17. X. 1930 gefangen und wieder freigelassen (Bericht der Vogelwarte Rossitten). Zeit 3 Monate 18 Tage. Entfernung 650 km. Richtung SSW.

C 8623, Beringung wie bei C 8617; in Nord-Italien, Laguna Veneta 11. XII. 1930 lebend eingefangen (Rückmeldung durch das Finnische Konsulat in Venedig). Zeit 5 Monate 12 Tage. Entfernung 1860 km. Richtung SSW.

C 5971, beringt in Muolaa. Äyräpäänjärvi (60° 45′ N, 29° 30′ E), 15. VI. 1930 (B. Kasantsew); in Deutschland, Stralsund 15. I. 1931 tot angetroffen (Finder und Berichter: Herr Georg Beermann, Stralsund). Zeit 7 Monate. Entfernung 1200 km. Richtung SW.

C 8724, Beringung wie bei C 5971 (A. Fri); Muolaa, am Strande des Sees Punnusjärvi 28. VII. tot aufgefunden (von Herrn Toivo Äihäs, Korpioja, Jutikkala, Vpl.). Zeit 1 Monat 13 Tage. Entfernung 17 km nach SE.

C 8866, beringt 17. VI. 1930, sonst wie C 5971; in Estland, »12 km westlich von Tallinn am Strande bei Rannamöisa» 11. IX. 1930 tot angetroffen (Mitteilung von Herrn Konservator M. Härms, Tartu). Zeit 2 Monate 24 Tage. Entfernung 310 km. Richtung SW.

C 8878, Beringung wie bei C 8866; in Estland, »auf der Insel Hiiumaa (Dagö)» 11. IX. 1930 gefangen (Meldung von Herrn Konservator M. Härms, Tartu). Zeit 2 Monate 24 Tage. Entfernung 425 km. Richtung SW.

C 8888, beringt 18. VI. 1930, sonst wie die vorigen; im Kirchspiel Koivisto (Björkö), Koiviston saari (am innersten Ende des Finnischen Meerbusens) um d. 20. VIII. 1930 gefangen und wieder freigelassen (mitgeteilt von Herrn Lehrer Aatos Keveri, Koivisto). Zeit 2 Monate. Entfernung 60 km. Richtung SW.

Alle im Folgenden angeführten *Larus ridibundus*-Individuen sind in Vik bei Helsingfors von den Herren O. Hytönen und

O. Lehtonen beringt worden; die Beringung wird nur durch das Wort Vik und das betr. Datum bezeichnet.

C 4612, Vik 17. VI. 1928; in Karuna, 25 km SE von Turku (Åbo) 31. VII. 1931 angetroffen (Lyzeist T. Y. Melasniemi). Zeit 3 Jahre 1 Monat 13 Tage. Entfernung 140 km. Richtung W.

C 4741, Vik 7. VI. 1929; in Deutschland, Kiel 4. III. 1929 gefangen und freigelassen (vgl. »Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1929», Mem. Soc. Fauna et Flora Fennica 7, Helsingforsiae 1931, S. 21), am 1. I. 1931 daselbst wieder gefangen und nochmals in Freiheit gesetzt (von Herrn H. Feindt; mitgeteilt auch von Herrn Dr. Olaw Schröder, Zool. Museum d. Universität Kiel; Notiz in einer Zeitung von Kiel, übermittelt von Herrn Stud. Bruno Resühr). Zeit 1 Jahr 6 Monate 24 Tage. Entfernung 1110 km. Richtung SW.

C 5822, Vik 7. VI. 1929; in Belgien, Antwerpen um d. 19. XI. 1930 tot gefunden (Rückmeldung von Herrn Emile Tielemans, Antwerpen). Zeit 1 Jahr 5 $^1/_3$ Monat. Entfernung 1620 km. Richtung SW.

C 6485, Vik 12. VI. 1929; in Schweden, an der W-Küste Ölands, za. 2 km N von Mörkbylånga 1. XII. 1930 tot angetroffen (von Herrn Adolf Wermelin, Lilla Frö, Resmo). Zeit 1 Jahr 5 $^2/_3$ Monat. Entfernung 650 km. Richtung SW.

C 6509, Vik 12. VI. 1929; in Frankreich, Toulon 10. III. 1931 erbeutet (von Herrn Georges Bonna, Toulon). Zeit 1 Jahr 8 Monate 28 Tage. Entfernung 2290 km. Richtung SW.

C 6573, Vik 12. VI. 1929; in Deutschland, Ostpr., Gr. Neumühl bei Allenburg 7. IX. 1931 geschossen (aus einem Flug von etwa 80 bis 100 Stück; gleichzeitig wurde eine Möwe mit einem Ring aus Tartu und eine zweite mit einem Rossittener Ring erlegt; Mitteilung des Erlegers, Herrn Hans Grabers, durch Vogelwarte Rossitten). Zeit 2 Jahr 2 Monate 25 Tage. Entfernung 680 km. Richtung SSW.

C 6661, Vik 12. VI. 1929; in Frankreich, Dep. Bouches du Rhône, an der Meeresbucht bei La Ciotat im Februar 1931 erlegt (Rückmeldung von Herrn Hauptmann Louis Rebeuillon, Marseille). Zeit 1 $^2/_3$ Jahr. Entfernung 2300 km. Richtung SW.

C 6667, Vik 12. VI. 1929; in Deutschland, Ostpr., za. 6 km von Labiau X.—XI. 1930 im Netz gefangen (Bericht von Herrn Wegemeister. Labiau, durch Vogelwarte Rossitten). Zeit 1 Jahr 4—5 Monate. Entfernung 640 km. Richtung SSW.

C 6824, Vik 12. VI. 1929; in Deutschland, Ostpr., Landkr. Königsberg, bei Schönfliess 7. XI. 1930 mit gebrochenem Flügel eingefangen (Meldung von Herrn Lehrer A. Steckel, Schönfliess). Zeit 1 Jahr 4 Monate 25 Tage. Entfernung 820 km. Richtung SSW.

C 6909, Vik 18. VI. 1829; in Dänemark, Falster, Ny Kristinebergs pr. Nyköbing 12. XI. 1930 tot gefunden (wahrscheinlich gegen eine Telephonleitung geflogen; Finder und Rückmelder Herr Niels Sörensen, Nyköbing). Zeit 1 Jahr 4 Monate 24 Tage. Entfernung 990 km. Richtung SW.

C 6921, Vik 18. VI. 1929; im Kirchspiel Lammi in den Wäldern des Dorfs Arrankorpi im Spätherbst (wahrsch. XI.) 1930, erbeutet (Mitteilung von Herrn Väinö N. Salmenlinna, Koski, H. l.). Zeit 1 Jahr 4—6 Monate. Entfernung 80 km. Richtung N.

C 7010, Vik 18. VI. 1929; in Dänemark, Fyen, bei Kerteminde Fjord 9. XI. 1930 erlegt (Erleger und Berichter Herr Hans M. Due, Kerteminde). Zeit 1 Jahr 4 $^2/_3$ Monat. Entfernung 1000 km. Richtung SW.

C 7115, Vik 18. VI. 1929; in 3 km Entfernung, Pukinmäki (Boxbacka) 2. V. 1931 geschossen (berichtet von Herrn Armas Viljander). Zeit 1 Jahr 10 $^1/_2$ Monat.

C 7156, Vik 20. VI. 1929; in Italien, in der Mündung des Po-Flusses, P:to Levante di Taglio di Porto Viro (Rovigo) 12. III. 1931 erlegt (Meldung von Herrn Emilio Mantovani, Donada, Rovigo). Zeit 1 Jahr 8 Monate 22 Tage. Entfernung 1875 km. Richtung SSW.

C 7195, Vik 20. VI. 1929; in Deutschland, Holstein, bei Glückstadt an der Elbe 18. I. 1931 tot aufgefunden (von Herrn Willy Südemann, Kratt b. Itzehoe). Zeit 1 Jahr 6 Monate 28 Tage. Entfernung 1175 km. Richtung SW.

C 7415, Vik 2. VII. 1929; in Bulgarien, bei der Stadt Burgas am Schwarzen Meer 7. IV. 1931 geschossen (Rückmeldung von Herrn Museumsdirektor Dr. Iw. Buresch, Sophia). Zeit 1 Jahr 9 Monate 5 Tage. Entfernung 1965 km. Richtung SSE.

C 7508, Vik 1. VI. 1930; im Kirchspiel Helsinge, Nordsjöudd, 8 km östlich von Helsingfors in der Nacht gegen 4. VIII. 1930 von einem Raubvogel geschlagen (Rückmelder Herr L. Schroderus). Zeit 2 Monate 3 Tage. Entfernung 8 km nach E.

C 7518, Vik 1. VI. 1930; auf Mallorca (Balearen), Puerto Alcudia 11. II. 1931 erlegt (mitgeteilt von Herrn Kapitän Philip W. Munn). Zeit 8 Monate 11 Tage. Entfernung 2725 km. Richtung SW.

C 7559, Vik 1. VI. 1930; in Holland, Noord Holland, Breezand 15. III. 1931 tot angetroffen (Finder und Berichter: Herr Jac de Boer, Breezand, N. H.). Zeit 9 $^1/_2$ Monat. Entfernung 1440 km. Richtung SW.

C 7567, Vik 1. VI. 1930; in Schweden, Gotland, Fårösund 29. VII. 1930 tot gefunden (Notiz in der Zeitung Gotlands Allehanda d. 29. VII. 1930, übermittelt von Herrn Kamrer Rob. Hultengren, Visby, durch Herrn Prof. Dr. L. A. Jägerskiöld, Göteborg). Zeit 1 Monat 29 Tage. Entfernung 430 km. Richtung SW.

C 7599, Vik 1. VI. 1930; in Süd-Italien, Calabria, S. Eufemia Marina (Catanzaro) 16. XI. 1930 erlegt (von Herrn Carlo Esposito). Zeit 5 $^1/_2$ Monat. Entfernung 2430 km. Richtung SSW.

C 9041, Vik 1. VI. 1930; in Estland, auf Worms (Wormsi), Borby 15. V. 1931 gefangen und nach Abnehmen des Rings wieder freigelassen (von Herrn Tomas Lilja, Worms, Borby). Zeit 11 $^1{}_2$ Monat. Entfernung 165 km. Richtung SW.

C 9042, Vik 1. VI. 1930; in 3 km Entfernung, Helsingfors, Herttoniemi 26. VII. krank eingefangen (von Fräulein Sirkka Harjunen; am nächsten Tag getötet; Bericht von Herrn Åhl). Zeit 1 Monat 25 Tage.

C 9110, Vik 1. VI. 1930; in 3.5 km Entfernung, Helsingfors, Mustikkamaa 31. VII. gefangen (konnte nicht fliegen; Mitteilung von Herrn Dr. I. Hortling). Zeit 2 Monat.

C 9129, Vik 1. VI. 1930; in 8—10 km Entfernung, Helsingfors, Lauttasaari 1—2. VII. tot aufgefunden (von dem Lyzeisten M. K. Janhunen; Meldung durch Herrn Rektor Hannes Salovaara). Zeit 1 Monat.

C 9164, Vik 1. VI. 1930; in Italien, Prov. di Ferrara, Valle di Lepre, Campo Mezzano, Laguna di Comacchio 29. X. 1931 beim Fischen gefangen (Rückmelder: Herr Antonio Cavalieri d'Oro, Portiere del Palazzo della Cancellaria Apostolica, Roma). Zeit 1 Jahr 4 Monate 28 Tage. Entfernung 1920 km. Richtung SSW.

C 9171, Vik 1. VI. 1930; im Mittelmeer, Malta, »in the grand Harbour» 17. XII. 1930 tot aufgefunden (von Herrn Offizier Turner; Rückmeldung von Herrn Museumskurator G. Despott, Malta). Zeit 6 Monate 17 Tage. Entfernung 2800 km. Richtung SSW.

C 9181, Vik 1. VI. 1930; in 4 km Entfernung, Helsingfors, Korkeasaari 4. IX. tot gefunden (nur Skelettreste etc.; Mitteilung von Herrn Mag. phil. V. A. Korvenkontio). Zeit 3 Monat 3 Tage.

C 9185, Vik 1. VI. 1930; in 3.5 km Entfernung, Helsingfors, Sompasaari 17. VII. gefangen. Zeit 1 1/2 Monat.

C 9220, Vik 1. VI. 1930; in Tschechoslowakien, bei Mährisch Ostrau 2. XII. 1930 verwundet gefangen (Bericht von Herrn Schuldirektor Josef Musilek, Vys. Chvojno, C. Pardubitz). Zeit 6 Monate 2 Tage. Entfernung 1220 km. Richtung SSW.

C 9274, Vik 5. VI. 1930; in Danzig, Zoppot Mitte September 1930 tot am Strande gefunden (Rückmeldung von Herrn Rudolf Queisner, Zoppot). Zeit za. 3 1/3 Monat. Entfernung 750 km. Richtung SSW.

C 9291, Vik 5. VI. 1930; in Estland, auf Paljassaari bei Tallinn (Reval) 26. VIII. 1930 geschossen (von Herrn Konstantin Mooser; mitgeteilt von der Finnischen Legation in Tallinn). Zeit 2 2/3 Monat. Entfernung 88 km. Richtung S.

C 9326, Vik 1. VI. 1930; in Frankreich, Dep. Charente-Inferieure, Arvest (Mündung von Gironde) 23. II. 1931 erlegt (»Le chasseur français», N:o 494, Mai 1931). Zeit 8 Monate 23 Tage. Entfernung 2350 km. Richtung SW.

C 9344, Vik 1. VI. 1930; in Deutschland, Billstedt bei Hamburg um d. 30. X. 1930 tot gefunden (Finder und Berichter Herr Paul Meissner, Billstedt). Zeit za. 5 Monate. Entfernung 1170 km. Richtung SW.

C 9364, Vik 1. VI. 1930; in England, Yorkshire, in der Nähe von Scarborough 26. XII. 1930 erbeutet (Mitteilung von Herrn W. J. Clarke, Scarborough, durch Herrn H. F. Witherby, London). Zeit 6 Monate 26 Tage. Entfernung 1650 km. Richtung SW.

C 9410, Vik 5. VI. 1930; in za. 1 km Entfernung (Helsingfors) 7. VIII. halbtot angetroffen (denselben Tag verendet; mitgeteilt von Herrn Eino Spaak). Zeit 2 Monate 2 Tage.

C 9432, Vik 5. VI. 1930; in Deutschland, Ostpr., am Strande bei Rossitten 26. VIII. 1931 gefangen und auch mit einem Rossittener Ringe versehen wieder entlassen; Bericht der Vogelwarte Rossitten). Zeit 1 Jahr 2 2/3 Monat. Entfernung 610 km. Richtung SSW.

C 9446, Vik 5. VI. 1930; in 8—10 km Entfernung, Helsingfors, Lauttasaari 28. VII. gefunden (nur Skelettreste etc.; Meldung von Frau Augusta Lehtonen). Zeit 1 Monat 23 Tage.

C 9449, Vik 5. VI. 1930; in England, Bristol 7. I. 1931 ermattet herabgefallen und verendet (Rückmeldung von Herrn I. Herneman, Bristol). Zeit 7 Monate 2 Tage. Entfernung 1950 km. Richtung SW.

C 9479, Vik 5. VI. 1930; gefangen in Forsby, 1 km vom Beringungsplatze 17. VII. 1930. An demselben Tage auf dem Hofe des Zool. Museums in Helsingfors wieder freigelassen.

C 9480, Vik 5. VI. 1930; in Makslahti bei Viipuri (Wiborg) Mitte Oktober 1931 erlegt (Unto Hoikkala. Mitteilung von Herrn Mag. phil. K. Mankonen, Viipuri). Zeit 1 Jahr 4 1/3 Monate. Entfernung 210 km. Richtung ENE.

C 9521, Vik 5. VI. 1930; in Deutschland, bei Stade in der Nähe Hamburgs 24. VIII. 1930 mit gebrochenem Flügel gefunden (am gleichen Tage anscheinend an Entkräftung gestorben; mitgeteilt von Herrn Rudolf Higle, Klein-Flottbek b. Hamburg). Zeit 2 2/3 Monat. Entfernung 1185 km. Richtung SW.

C 9568, Vik 5. VI. 1930; in 1.5 km Entfernung, Helsingfors, Käpylä 29. VIII. tot gefunden (Finder und Berichter Fräulein Lyydia E. Nikander). Zeit 2 Monate 24 Tage.

C 9580, Vik 5. VI. 1930; Ende Juni in demselben Sommer in 1.5 km Entfernung, Helsingfors, Herttoniemi, ermattet gefangen (Meldung von Frau Martta Backström). Zeit za. 2/3 Monat.

C 9582, Vik 5. VI. 1930; in 3 km Entfernung, Oulunkylä 17. VII. tot angetroffen (Bericht von Herrn Mag. phil. Eric W. Nyström), Zeit 1 Monat 12 Tage.

C 9632, Vik 5. VI. 1930; Ende Juli 1930 in 7.5—8 km Entfernung, Helsinge, Ruutinkoski tot gefunden (Mitteilung von Herrn E. Kallio). Zeit 1 2/3 Monat.

C 9640, Vik 5. VI. 1930; in Estland, Harjumaa, Neeme, 25 km ENE von Tallinn 30. VII. 1930 verletzt angetroffen (konnte nicht fliegen; Rückmeldung von Herrn Schuldirektor I. Grünthal, Neeme). Zeit 1 Monat 24 Tage. Entfernung 74 km. Richtung S.

C 9663, Vik 5. VI. 1930; in 4.5 km Entfernung, Helsingfors, 17. VII. tot aufgefunden (Bericht von Herrn Oiva Kalski). Zeit 1 Monat 12 Tage.

C 9707, Vik 5. VI. 1930; in Griechenland, bei der Hauptstadt Thraziens Komotini (= Gioumoultzina) 20. II. 1931 erlegt (berichtet von Herrn Direktor für Forste C. Damianos, Ministère de l'Agriculture, Athen). Zeit 8 1/2 Monat. Entfernung 2115 km. Richtung S.

C 9760, Vik 5. VI. 1930; in Italien, Modena, Finale Emilia 2. I. 1931 geschossen (mitgeteilt von Herrn Prof. Dr. F. Caterini, Pisa). Zeit 6 Monate 27 Tage. Entfernung 1940 km. Richtung SSW.

C 9781, Vik 5. VI. 1930; in Deutschland, Bremen um d. 30. III. 1931 von einem Raubvogel zerrissen aufgefunden (Rückmeldung von Herrn D. L. Riese, Brieftauben-Züchter-Verein »Siegesbote», Bremen). Zeit za. 9 Monate 25 Tage. Entfernung 1260 km. Richtung SW.

C 9825, Vik 8. VI. 1930; in Italien, Ravenna, Portocorsini (= P:to Corsini) 12. III. 1931 erlegt (Mitteilung von Herrn Giuseppe Biancoli, Ravenna). Zeit 9 Monat 4 Tage. Entfernung 1940 km. Richtung SSW.

C 9852, Vik 8. VI. 1930; in Italien, Ferrara, S. Ambrogio 10. XII. 1930 gefangen (von Herrn Zamarella Domenico; Meldung von Herrn Dr. Augusto Toschi, Bologna). Zeit 6 Monat 2 Tage. Entfernung 1900 km. Richtung SSW.

C 9858, Vik 8. VI. 1930; in Estland, an der Westküste Ösels (Saaremaa), bei Jaagarahu 16. VII. 1930 als krank gefangen (von Herrn A. Neps,

Saaremaa, pr. Kihelkonna, Pajo; Rückmeldung von Herrn Konservator M. Härms, Tartu). Zeit 1 Monat 8 Tage. Entfernung 265 km. Richtung SW.

C 9884, Vik 8. VI. 1930; in Estland, an der Ostküste Nargens (Naissaar) 29. X. 1930 aufgefunden (Mitteilung von Herrn R. Ottoson, Tallinn). Zeit 4 $^{2}/_{3}$ Monate. Entfernung 75 km. Richtung SSW.

C 9886, Vik 8. VI. 1930; in 2.5 km Entfernung, Helsingfors, Herttoniemi 3. VII. kopflos aufgefunden (von Herrn Stud. Ilmari Lange). Zeit 25 Tage.

C 9888, Vik 8. VI. 1930; in Deutschland, Mecklenburg-Schwerin, beim Ostseebad Warnemünde 14. IX. 1930 gegen eine Drahtleitung geflogen (bald verendet; Finder und Rückmelder Schüler Rolf Daniel, Chausschaus b. Warnemünde). Zeit 3 Monate 6 Tage. Entfernung 1030 km. Richtung SW.

C 9913, Vik 8. VI. 1930; in Frankreich, Dep. Bouches du Rhône, auf einem Moore in der Nähe der Rhône 7. I. 1931 erlegt (»Le chasseur français», Mars 1931, S. 157). Zeit 7 Monat. Entfernung 2300 km. Richtung SW.

C 9925, Vik 8. VI. 1930; in Deutschland, Ostpreussen, Königsberg 26. XI. 1930 tot gefunden (eine Wunde am Hinterkopfe; Mitteilung vom Finnischen Konsulat in Königsberg durch das Finnische General-Konsulat in Hamburg). Zeit 5 Monate 18 Tage. Entfernung 670 km. Richtung SSW.

C 9934, Vik 8. VI. 1930; in Estland, Narva-Joesuu 17. VII. 1930 geschossen (Erleger und Berichter: Herr Feodor Antonov, Narva-Joesuu). Zeit 1 Monat 9 Tage. Entfernung 190 km. Richtung SE.

C 9935, Vik 8. VI. 1930; in Nord-Afrika, Algerien, Maison-Carrée um d. 4. XII. 1930 geschossen angetroffen (Notiz in der Zeitung »La dépêche algérienne», Alger d. 4. XII. 1930, übermittelt von Herrn G. Ali, Alger). Zeit za. 5 Monate 25 Tage. Entfernung 3030 km. Richtung SW.

C 9942, Vik 8. VI. 1930; in Portugal, bei Azambuja 9. XII. 1930 eingefangen (Notiz in der Zeitung »O Seculo», Lissabon d. 20. XII. 1930, übermittelt von der Norwegischen Legation in Lissabon durch Herrn Museumsdirektor Dr. Alf Wollebaek, Oslo, und der Dänischen Legation in Paris durch Herrn Direktor P. Skovgaard, Viborg, Danmark). Zeit $^{1}/_{2}$ Jahr. Entfernung 3310 km. Richtung SW.

C 9988, Vik 8. VI. 1930; daselbst in einer Entfernung von $^{3}/_{4}$ km 7. VIII. krank aufgefunden (Bericht von Herrn Baumeister Nyberg). Zeit 2 Monate.

C 10001, Vik 8. VI. 1930; in Jugoslavien, Dalmatien, Gala bei Sinj, am Flusse Cetina, nordöstlich von Split/Spalato 18. I. 1931 erlegt (Rückmeldung von Herrn Prof. Dr. E. Rössler, Zagreb). Zeit 7 $^{1}/_{3}$ Monat. Entfernung 1920 km. Richtung SSW.

C 10005, Vik 8. VI. 1930; in England, Norfolk, Beeston—S:t Andrew, in der Nähe von Norwich, 20 Meilen vom Meere 24. I. 1931 erlegt (Bericht von Herrn B. W. Dewing, London). Zeit 7 $^{1}/_{2}$ Monat. Entfernung 1670 km. Richtung SW.

C 10047, Vik 8. VI. 1930; in Ungarn, an der Grenze der Gemeinde Visegrád (Komitat Pest). 31. XII. 1930 am Donau-Ufer tot aufgefunden (»die Krähen schmausten schon an dessen noch genug frischem Cadaver»; Bericht von Herrn Koloman Warga, Kön. Ungarisches Ornith. Institut, Budapest). Zeit 6 $^{2}/_{3}$ Monat. Entfernung 1440 km. Richtung SSW.

C 10062, Vik 8. VI. 1930; in Italien, Roma, Civitavecchia 4. I. 1931 erlegt (mitgeteilt von Herrn Prof. Dr. F. Caterini, Pisa). Zeit 6 Monate 26 Tage. Entfernung 2200 km. Richtung SSW.

C 10091, Vik 8. VI. 1930; in Deutschland, Ostpreussen, Windenburg am Ostufer des Kurischen Haffs (55° 20′ N) Mitte August 1930 geschossen (mitgeteilt von Herrn Leuchtturmwärter Posingis, Windenburger Ecke, Post Kinten, Memelland, durch die Vogelwarte Rossitten). Zeit 2 1/3 Monat. Entfernung 690 km. Richtung SSW.

C 10118, Vik 8. VI. 1930; in Schweden, bei Malmö 21. IX. 1930 gefangen und dem Malmö Museum überlassen (von Herrn Knut Rydér; gemeldet von Herrn Intendant Helge Bergman). Zeit 3 Monate 13 Tage. Entfernung 880 km. Richtung SW.

C 10126, Vik 8. VI. 1930; in Dänemark, Sjaelland, Kastrup, za. 7 km S von Köbenhavn 2. XI. 1930 tot gefunden (warsch. abgeschossen; Finder und Rückmelder Herr G. Schubert, Köbenhavn). Zeit 4 Monate 24 Tage. Entfernung 890 km. Richtung SW.

C 10177, Vik 8. VI. 1930; in 6.5 km Entfernung, Helsingfors, Uunisaari um d. 20. X. tot aufgefunden (Mitteilung von Herrn Disponent Arthur Blomqvist). Zeit 4 1/3 Monat.

C 10208, Vik 18. VI. 1930; in Italien, Laguna di Venezia, »Canale Vittorio Emanuele» 25. X. 1931 erlegt (Meldung von Herrn Dr. Pilotti, Commissione Provinciale Venatoria, Venezia). Zeit 1 Jahr 4 Monate 13 Tage. Entfernung 1860 km. Richtung SSW.

C 10226, Vik 18. VI. 1930; in Deutschland, Kr. Fraurburg, auf dem Bodstedter Bodden (bei Stralsund) 20. VI. 1931 an einer Aalangel erbeutet (Bericht von Herrn Otto Reimer, Bresewitz b. Barth). Zeit 1 Jahr 2 Tage. Entfernung 990 km. Richtung SW.

C 10262, Vik 18. VI. 1930; in Estland, Tallinn (Reval) 27. VIII. 1930 tot aufgefunden (Meldung von Herrn Konservator M. Härms, Tartu). Zeit 2 Monate 8 Tage. Entfernung 88 km. Richtung S.

C 10291, Vik 18. VI. 1930; in Italien, Ferrara, in der Nähe von Masi Torello 15. XII. 1930 erlegt (Rückmeldung von Herrn Dr. Alessandro Bennati, Masi Torello, und Herrn Prof. Dr. F. Caterini, Pisa). Zeit 5 Monate 27 Tage. Entfernung 1920 km. Richtung SSW.

C 10311, Vik 12. VI. 1930; in Russland, Ukraine, za. 4 km von der Stadt Berditschew 4. IX. 1930 erlegt (Mitteilung von Herrn Labor.-Spezialisten N. Selesnew, Jagdlaboratorium, Charkow). Zeit 2 Monate 22 Tage. Entfernung 1170 km. Richtung SSE.

C 10336, Vik 12. VI. 1930; in Italien, Venezia-Mestre, auf dem Sumpfe des S. Giuliano 15. II. 1931 erlegt (mitgeteilt von Herrn Dr. Pilotti, Commissione Provinciale Venatoria, Venezia). Zeit 8 Monate 3 Tage. Entfernung 1840 km. Richtung SSW.

C 10371, Vik 12. VI. 1930; in Estland, Petserimaa, Kulje walla, am Pihkva järv-(Pskow-) See (südl. Fortsetzung des Peipus-Sees) in der Nähe des Dorfes Budowitši 7. VIII. 1930 geschossen (Erleger und Rückmelder Herr Ewald Härms, Lisje p. ag. Budowitši). Zeit 1 Monat 25 Tage. Entfernung 290 km. Richtung SE.

C 10386, Vik 12. VI. 1930; in Italien, Rovigo, Coutarina, an der Mündung des Po-Flusses in den ersten Tagen des Januar 1931 geschossen (Mitteilung von Herrn Vittorio Burgato, Coutarina). Zeit 6 2/3 Monat. Entfernung 1890 km. Richtung SSW.

C 10396, Vik 12. VI. 1930; in Schweden, Malmö 31. X. 1930 gegen den

Kühler eines Lastwagens tot geflogen und dem Museum in Malmö überlassen (♀ juv.; war in einem Fluge von vielen Exx., von denen kein anderes beringt war; gemeldet von Herrn Museumsintendant Helge Bergman). Zeit 4 Monate 18 Tage. Entfernung 880 km. Richtung SW.

C 10401, Vik 12. VI. 1930; in Estland, im Hafen von Tallinn (Reval). 1. IX. 1930 gegen eine Drahtleitung tot geflogen (Meldung von Herrn Konservator M. Härms, Tartu). Zeit 2 $^2/_3$ Monat. Entfernung 88 km. Richtung S.

C 10410, Vik 12. VI. 1930; in England, in einem von den Reservoirs in London (Lonsdale Road) 19. VIII. 1931 tot angetroffen (Rückmeldung von Herrn H. F. Witherby, London). Zeit 1 Jahr 2 Monate 7 Tage. Entfernung 1730 km. Richtung SW.

C 10413, Vik 12. VI. 1930; in Frankreich, Dep. Pas-de-Calais, Boulogne-sur-Mer 19. XI. 1930 erlegt (»Le Chasseur français», Jan. 1931, S. 16). Zeit 5 Monate 1 Woche. Entfernung 1800 km. Richtung SW.

C 10417, Vik 12. VI. 1930; in Frankreich, Dep. Morbihan, an dem Flusse Scorff bei Lorient 8. II. 1931 erlegt (Mitteilung von Herrn J. Coupannec, Lorient). Zeit 7 Monate 26 Tage. Entfernung 2275 km. Richtung SW.

C 10426, Vik 12. VI. 1930; in Italien, Prov. Udine, in der Umgegend von Laguna di Marano-Lagunare 7. XII. 1930 geschossen; berichtet von Herrn Ado Cristofoli, S. Giorgio di Nogaro). Zeit 5 Monate 25 Tage. Entfernung 1780 km. Richtung SSW.

C 10431, Vik 12. VI. 1930; in Frankreich, Dep. Gironde, im Vereinigungspunkt der Flüsse Dordogne und Garonne (Bec d'Ambis) 16. XI. 1930 durch einen Schuss verletzt aufgefunden (von Herrn Octave Lami, Bordeaux; mitgeteilt durch das Finnische Konsulat in Bordeaux). Zeit 5 Monate 4 Tage. Entfernung 2380 km. Richtung SW.

C 10433, Vik 12. VI. 1930; in Dänemark, Jylland, bei Aarhus 12. X. 1930 geschossen (von Herrn C. Hylding Dahl, Aarhus). Zeit 4 Monate. Entfernung 975 km. Richtung SW.

C 10540, Vik 18. VI. 1930; in Frankreich, Dep. Basses Pyrénées, Saint-Etienne de Bargorry im Oktober 1930 aufgehoben (von Herrn Harispe Gratien; »Le chasseur français» 1930, S. 807). Zeit za. 4 Monate. Entfernung 2580 km. Richtung SW.

C 10567, Vik 18. VI. 1930; in Deutschland, Pommern, Berg-Diewenow (Cammin) 19. X. 1930 am Strande gefunden (Meldung von Frau Hausbesitzer Theresa Goedtke, Berg-Diewenow, durch Herrn Rechnungsrat Meyer, Cammin i. Pom.). Zeit 4 Monate. Entfernung 930 km. Richtung SW.

C 10606, Vik 29. VI. 1930; in 1.5 km Entfernung, Helsingfors, Käpylä 30. VIII. tot angetroffen (Finder und Berichter Fräulein Lyydia E. Nikander). Zeit 2 Monate.

C 10657, Vik 29. VI. 1930; in Italien, Calabrien, Prov. Catanzaro, Curinga, 12. XII. 1930 verletzt eingefangen (von Herrn Prof. A. Serra, gemeldet von Herrn Dr. Aldo Peronaci, Nicastro, Catanzaro; Meldung auch von Herrn Prof. Dr. F. Caterini, Pisa). Zeit 5 Monate 13 Tage. Entfernung 2430 km. Richtung SSW.

Larus c. canus L.

23 Wiederfunde sind gemeldet worden, 7 aus Finnland und 16 aus dem Auslande. Von den ersteren sind 3 aus der Heimat im

Typis expr. 31. 12. 1932

weiteren Sinne (0—40 km entfernt) und im Beringungssommer, 1 Ex. (C 6155), beringt im nördlichen Teil des Bottnischen Meerbusens, nach 2 Jahren 80 km südlicher, und ein zweites Ex. (C 6173) nach 1 $^1/_3$ Jahren 230 km südlicher in demselben Meerbusen angetroffen worden. Oekologisch interessant sind zwei Funde aus Åland; die Ringe C 7653 und C 7746, im Juni 1930 auf Åland angebracht, wurden im Frühling 1931 etwa 24 km vom Beringungsplatze in einem Wanderfalkennest unter allerlei Resten aufgefunden (auch ein dritter kleinerer Ring wurde aufgehoben, leider aber vom Finder verloren); es ist einleuchtend, dass die betr. Sturmmöwen in ihrem ersten Lebenssommer dem Wanderfalken zum Opfer gefallen sind.

Von den ausländischen Wiederfunden nimmt C 10830 eine Sonderstellung ein. Die betr. Sturmmöwe wurde nämlich tief im Inneren des europäischen Kontinents, in Galizien, Kr. Rohatyn, erlegt. Auch unter Beachtung unserer früheren 55 *Larus canus*-Funde aus dem Auslande ist diese Wanderungsrichtung für unsere Sturmmöwen bisher einzig dastehend.

Von den übrigen ausländischen Zurückmeldungen sind zwei aus Schweden: ein bei Gamla Karleby im Bottnischen Meerbusen beringtes Ex. (C 6184) wurde mehr als zwei Jahre später in Södermanland erbeutet, und die Reste einer åländischen Sturmmöwe (C 7680) wurden 1 $^1/_2$ Jahre nach der Beringung am See Mälar aufgefunden — also vielleicht ein Fall der für åländische Sturmmöwen sehr typischen Wanderung quer durch das mittelschwedische Seengebiet. Aus Dänemark liegen 5 Wiederfunde vor: zwei åländische Individuen aus Jylland (Ende IX. bzw. Mitte X. im ersten Herbst), drei bei Gamla Karleby im Bottnischen Meerbusen beringte Sturmmöwen bzw. auf Möen (Ende XI.), in København (im Februar) und im Limfjord (Ende Oktober) erbeutet, die zwei ersteren auf der ersten Wanderung, die dritte (D 4220) im zweiten Herbst.

Im Anschluss an die Funde in Jylland ist eine norwegische Rückmeldung anzuführen: C 7774 im Innern des Oslo-Fjords Ende Oktober 1930 (erste Herbstwanderung).

Im Gegensatz zu *Larus ridibundus* sind an der östlichen und südlichen Ostseeküste bis Kiel keine Funde gemeldet worden; der Kieler Fund, C 8753 (eigentlich Schönberg, 22 km östlich von Kiel) gehört am nächsten zu der Gruppe der Funde an den dänischen Sunden. Auch nach früheren Erfahrungen scheinen unsere Sturmmöwen seltener dieser Küste entlang zu ziehen.

Alle übrigen Funde liegen im Bereich der Nordsee. — An der deutschen Küste wurden 2 Ex. erbeutet, C 7678 auf der Insel

Juist Ende Januar, und C 7688 Ende Dezember bei Helgoland, beide auf der ersten Wanderung. An diese schliesst sich örtlich ein älterer, erst jetzt bekannt gewordener Fund bei Hamburg an (C 346). In Holland, an der Küste von Friesland wurde C 7705 Mitte März 1931 (erster Winter) angetroffen, und in Frankreich, Fressenneville (am Kanal) C 7669 ebenfalls Mitte März erlegt — der bisher am weitesten im Westen an der europäischen Kontinentalküste festgestellte Überwinterungsort für die finnischen Sturmmöwen. Endlich ist ein Fund (C 7624) aus England, am Mündungsteil des Humber-Flusses vom 18. II. 1931 (erster Winter) zu erwähnen.

C 346, beringt auf Föglö (60° N, 20° 30′ E) im Åländs-Archipel, 15. VI. 1925 (K. Fazer & G. Tallqvist); in Deutschland, bei Hamburg Anfang September 1927 (1928?) gefunden (Rückmeldung von Herrn Dr. N. Peters, Hamburg). Zeit za. 2 (3?) Jahre 2 $^1/_2$ Monat. Entfernung 950 km, Richtung SW.

C 6155, beringt in den Schären von Gamla Karleby (Kokkola), Öjan Engön (63° 54′ N, 22° 45′ E) 20. VI. 1929 (C. G. Taxell); in den Schären von Vörå (Vöyri) 5. VIII. 1931 an einer Hechtangel gefangen und freigelassen (J. Jakobsson, Notiz in einer Zeitung von Wasa d. 7. VIII. 1931, vom Beringer übermittelt). Zeit 2 Jahre 1 $^1/_2$ Monat. Entfernung 80 km. Richtung SW.

C 6173, beringt (za. 15 Tage alt) auf Vargholmsfjärden 3. VII. 1929, sonst wie das vorige Ex.; in Merikarvia, Kasala im Herbst 1930 an einer Hechtangel erbeutet; Bericht von Fräulein Lehrerin Annaliisa Hakasalo durch Herrn Prof. J. I. Liro). Zeit za. 1 $^1/_3$ Jahr. Entfernung 230 km. Richtung SSW.

C 6184, beringt (29 Tage alt) auf Fårholm 14. VII. 1929, sonst wie C 6155; in Schweden, Södermanlands län, bei Hörningsholm im Kirchspiel Mörkö 10. VIII. 1931 an einer Fischangel gefangen (berichtet vom Jäger Paul Johansson, Hörningsholm, Järna). Zeit 2 Jahre 27 Tage. Entfernung 620 km. Richtung SSW.

C 7624, beringt im Åländs-Archipel, Signilskär 12. VI. 1930 (J. Snellman); in England, Lincolnshire, 2 Meilen von G:t Grimsby, auf dem Uferabhang des Humber-Flusses 18. II. 1931 tot aufgefunden (mitgeteilt von Herrn Chas Walmsley, Grimsby). Zeit 8 Monate 6 Täge. Entfernung 1400 km. Richtung WSW.

C 7653, beringt auf Åland, Jomala, Hammarudda 26. VI. 1930 (J. Snellman); der Ring unter allerlei Resten in einem Wanderfalkennest auf Åland, Kirchspiel Saltvik, bei Haraldsby im Frühling 1931 gefunden (zusammen mit dem Ringe C 7746 und einem dritten kleineren Ring (B?), den der Finder aber leider verloren hat; Mitteilung von Herrn J. Snellman). Zeit za. $^3/_4$ Jahr, die Möwe, wie C 7746, aber sicherlich schon im Beringungssommer den Falkenjungen zur Beute zugeschleppt. Entfernung 24 km.

C 7669, beringt auf Åland, Jomala, Hammarudda 26. VI. 1930 (J. Snellman); in Frankreich, Dep. Somme, Fressenneville 15. III. 1931 erlegt (»Le chasseur français», Mai 1931, S. 305). Zeit 8 $^2/_3$ Monat. Entfernung za. 1575 km. Richtung SW.

C 7677, Beringung wie bei C 7669; in Dänemark, Jylland, 30 km N von der Stadt Skive 16. X. 1930 tot gefunden (Finder und Rückmelder Cand.

mag. Niels Regnar Nörgaard, Höjskalen, Uldum). Zeit 3 $^2/_3$ Monat. Entfernung 720 km. Richtung SW.

C 7678, Beringung wie bei C 7669; in Deutschland, Nordseebad Insel Juist 21. I. 1931 am Nordstrande der Insel angetroffen (nur der Fuss mit dem Ring); Finder und Berichter Herr Pastor Biruns, Juist). Zeit 6 Monate 25 Tage. Entfernung 950 km. Richtung SW.

C 7680, Beringung wie bei C 7669; in Schweden, Upland, Nyborgs gård am See Mälar, za. 45 km NW von Stockholm Mitte Dezember 1931 angetroffen (nur Skelettreste etc., Mitteilung von Herrn Gutsbesitzer P. J. Högfeldt, Enköping Bålsta). Zeit 1 $^1/_2$ Jahr. Entfernung 135 km. Richtung WSW.

C 7688, beringt 27. VI. 1930, sonst wie C 7669; in Deutschland, bei Helgoland 27. XII. 1930 geschossen (Rückmeldung von Herrn Dr. R. Drost, Vogelwarte Helgoland). Zeit $^1/_2$ Jahr. Entfernung 975 km. Richtung SW.

C 7705, Beringung wie bei C 7688; in Holland, Friesland, an der Küste von Sexbierum bei Harlingen 17. III. 1931 tot aufgefunden (Finder und Rückmelder Herr Joh. Hiddinga, Sexbierum). Zeit 8 $^2/_3$ Monat. Entfernung 1170 km. Richtung SW.

C 7745, Beringung wie bei C 7688; in Dänemark, bei Hirtshals an der Westküste Jyllands 21. IX. 1930 an das Ufer geflutet (seit 2—3 Tagen tot; Meldung von Herrn Inspektor R. Hörring, Univ. Zool. Museum, Köbenhavn). Zeit 2 $^3/_4$ Monat. Entfernung 625 km. Richtung SW.

C 7746, Beringung wie bei C 7688; der Ring in einem Wanderfalkennest auf Åland, Kirchspiel Saltvik, bei Haraldsby im Frühling 1931 gefunden (vgl. C 7653; Mitteilung vom Beringer Herrn J. Snellman). Zeit $^3/_4$ Jahr. Entfernung 24 km.

C 7774, beringt auf Åland, Signilskär 1. VII. 1930 (J. Snellman); in Norwegen, bei Gåsöen innen im Oslofjord 27. X. 1930 erlegt (gemeldet von Herrn Direktor Alf Wollebaek, Zoologisk Museum, Oslo; Notiz in »Tidens Tegn», Oslo X. 1930, übermittelt von Herrn Ingeniör Max Staudinger, Helsingfors, und Herrn Konservator H. Th. L. Schaanning, Stavanger). Zeit 3 Monate 26 Tage. Entfernung 475 km. Richtung W.

C 8753, beringt in den Schären von Kyrkslätt, auf Salgrund, za. 30 km SW von Helsingfors, 25. VI. 1930 (A. Lönnfors); in Deutschland, Schönberg i. Holstein (22 km E von Kiel, 5 km landeinwärts) 18. XII. 1930 von einem Hühnerhabicht zerrrissen (mitgeteilt von Herrn Bankvorsteher Heinrich Lange, Schönberg). Zeit 5 $^3/_4$ Monat. Entfernung 1060 km. Richtung SW.

C 8756, Beringung wie bei dem vorigen; in Dänemark, Möen, Hegnede pr. Stege um d. 26. XI. 1930 geschossen (Mitteilung von Herrn Gutsbesitzer Theodor Jacobsen, Hegnede). Zeit za. 4 Monate. Entfernung 930 km. Richtung SW.

C 8881, beringt in den Schären von Kyrkslätt, Söderskären, za. 40 km SW von Helsingfors 25. VI. 1930 (A. Fri); in Esbo, Fölisö Anfang August 1930 tot aufgefunden (mitgeteilt von Fräulein Olga Nyholm). Zeit 1 $^1/_3$ Monat. Entfernung za. 30 km nach NE.

C 8896, beringt in den Schären von Pernå (Pernaja), Aspskären 13. VII. 1930 (A. Fri); ausserhalb Kotka, im Sunde zwischen den Inseln Mussalo und Kuusinen 2. IX. 1930 geschossen (Mitteilung von Herrn Timo Piispanen, Kotka). Zeit 1 $^2/_3$ Monat. Entfernung 35—40 km nach NE.

C 8909, beringt (im Alter von 12 Tagen) in den Schären von Gamla

Karleby (Kokkola), Öjan, Skörpholmen 23. VI. 1930 (C. G. Taxell); in Dänemark, Köbenhavn um. d. 20. II. 1931 in einer Rattenfalle (!) tot angetroffen (Bericht von Herrn Thorvald Mathiesen Köbenhavn). Zeit beinahe 8 Monate. Entfernung 1100 km. Richtung SSW.

C 10830, beringt in den Schären von Esbo, bei Karlö, za. 10 km SW von Helsingfors 23. VI. 1930 (R. Tammilehto); in Polen, Galizien, Kr. Rohatyn, Psary 11. X. 1930 geschossen (und dem »Muzeum Im. Dzieduszyckich we Lwowie», Lwów, überlassen; berichtet von Herrn Dr. Jan Kineh). Zeit 3 Monate 18 Tage. Entfernung 1200 km. Richtung S.

C 10833, beringt in den Schären von Kyrkslätt, Söderskären 25. VI. 1930 (R. Tammilehto); daselbst auf Engelskubben um d. 3 VIII. tot aufgefunden (nur Skelettreste etc., warscheinlich von einem Raubvogel zerrissen; Meldung von Herrn Gunnar Rosenvall, Porkala). Zeit za. 1 Monat 1 Woche. Entfernung unbedeutend.

D 4220, beringt (22 Tage alt) in den Schären von Gamla Karleby (Kokkola), Öjan, Vargön 26. VI. 1930 (C. G. Taxell); in Dänemark, Jylland, an der Ostküste der Insel Mors im Lim-Fjord 25. X. 1931 erlegt (Erleger und Rückmelder Herr Harald Hansen, Nyköbing, Mors). Zeit 1 Jahr 4 Monate Entfernung 1130 km. Richtung SW.

Larus a. argentatus Pontopp.

Zwei an der finnischen Eismeerküste beringte Silbermöwen sind zurückgemeldet worden, die eine aus Dänemark (Limfjord) 2 $^1/_2$ Jahr nach der Beringung, die zweite aus Norwegen (Rana-Fjord) im ersten Winter.

D 2680, beringt an der Eismeerküste Finnlands in Petsamo, auf der Insel Iso-Heinäsaari 4. VII. 1928 (E. Merikallio); in Dänemark, Jylland, Limfjord, 2 km E von Aalborg um d. 20. I. 1931 geschossen (Rückmeldung von Herrn Redakteur C. C. Andersen, »Jagt & Fiskeri», Köbenhavn). Zeit 2 Jahre 6 $^1/_2$ Monat. Entfernung 1785 km. Richtung SW.

D 4117 beringt in Petsamo, auf Iso-Heinäsaari 9. VII. 1930 (B. Kasantsew); in Norwegen, auf Rana-Fjorden 3. II. 1931 erlegt (Erleger und Rückmelder der Herr Sigvart Nielsen, Toranes, Mo i Ranen; Meldung auch von Herrn Nils O. Ravnå, Ytteren, Helgeland). Zeit 6 Monate 25 Tage. Entfernung 860 km. Richtung SW.

Larus a. argentatus Pontopp. vel ***L. marinus*** L.

D 3800 (?), beringt in Petsamo (an der Eismeerküste Finnlands), auf der Insel Iso Heinäsaari 23. VII. 1928 (E. Merikallio); in Dänemark, Langeland, bei Lohals 10. XI. 1929 geschossen (Notiz in der Zeitschrift »Jagt og Fiskeri» d. 10. IV. 1930, übermittelt von Herrn Direktor P. Skovgaard, Viborg). — Als Nummer wurde D 380 gemeldet, dieselbe war aber mit aller Wahrscheinlichkeit D 3800, jedenfalls eine Nummer zwischen 3800 und 3809, welche Vögel alle mit obiger Artenbezeichnung an demselben Platze im Sommer 1928 beringt wurden (auch D 3801 ist in Dänemark, D 3802 und D 3809 in Norwegen erbeutet worden).

D 3835, beringt in Petsamo, auf Iso-Heinäsaari 9. VII. 1930 (E. Merikallio); in Norwegen, an der Westseite von Karmöy, za. 50 km nordwestlich von Stavanger 19. IX. 1930 geschossen (mitgeteilt von Lensmanden i Skudenes, Skudenes havn). Zeit 2 $^1/_3$ Monat. Entfernung 1740 km. Richtung SW.

Larus f. fuscus L.

6 Wiederfunde im Auslande sind gemeldet worden, eine gute Komplettierung unserer früheren Resultate, die sich im ganzen nur auf ebenfalls sechs ausländische Funde beziehen. — Von den zurückgemeldeten Exemplaren sind 5 im Archipel von Åland beringt worden. Von diesen wurde ein Exemplar an der schwedischen Küste, 290 km nach NNW, im Beringungssommer, drei an der schwedischen Ostseeküste (Gegend von Stockholm, Helsingland, 10 km von Söderhamn und Ostküste der Insel Öland) Ende August — Anfang September im Beringungsjahr, und ein Ex. in den dänischen Sunden (»Lille Belt») Mitte Januar im ersten Winter angetroffen. Der 6. ausländische Fund bezieht sich auf eine an der Küste des Finnischen Meerbusens etwa 40 km W von Helsingfors beringte Heringsmöwe (D 4564), die 6 Monate später am Schwarzen Meere in Sewastopol erlegt wurde. Es ist wohl kaum zu bezweifeln, dass dieser Vogel den Weg von der Ostsee nach dem Schwarzen Meer quer über den europäischen Kontinent zurückgelegt hat, ganz wie wir es schon mehrmals betreffs unserer Lachmöwen haben feststellen können. — Im Lichte dieses Fundes kann übrigens einem früheren Falle von Auftreten einer beringten Heringsmöwe tief im Inneren Russlands (erlegt in Witebsk am 17. VI. 1928, vgl. Välikangas, »Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1927», S. 8. Ornis fennica N:o 4 1928) neues Interesse zugewendet werden.

D 3033, beringt auf Åland, Signilskär 12. VI. 1930 (J. Snellman); in Schweden, an der Ostküste Ölands, Skärlöv, Kirchspiel Hulterstad um d. 13. IX. 1930 tot aufgefunden (Finder und Rückmelder Herr Gustaf Johnsson, Skärlöv). Zeit 3 Monate. Entfernung 465 km. Richtung SSW.

D 4564, beringt in den Schären von Kyrkslätt, auf Rönnbusken 40 km W von Helsingfors 27. VI. 1930 (R. Tammilehto); in Russland, Sewastopol, am Schwarzen Meer Ende Dezember 1931 geschossen (zurückgemeldet von Herrn Alexis de Livron, Pensa). Zeit $^1/_2$ Jahr. Entfernung 1820 km. Richtung SSE.

D 4566. Beringung wie bei D 4564; in Dänemark, Lille Belt, ausserhalb Assens Red 17. I. 1931 erlegt (mitgeteilt von Herrn M. Jensen, Assens). Zeit 6 $^2/_3$ Monat. Entfernung 1040 km. Richtung SW.

D 5035, beringt auf Åland, Jomala, Hammarudda 27. VI. 1930 (J. Snellman); in Schweden, Hälsingland, Skärså, Sivik, za. 10 km N von Söderhamn 22. VIII. 1930 tot angetroffen (vom Fischer Petrus Johansson; Notiz in »Söderhamns tidning», d. 22. VIII. 1930, übermittelt von der Expedition der Zeitung). Zeit 1 Monat 25 Tage. Entfernung 200 km. Richtung NW.

D 5053, beringt auf Åland, Insel Signilskär 2. VII. 1930 (J. Snellman); in Schweden, in den Schären von Stockholm, Arholm 29. VIII. 1930 erlegt (Mitteilung von Herrn John Ahlström, Arholma Ö). Zeit 1 Monat 27 Tage. Entfernung 40 km. Richtung SSW.

D 5104, beringt 4. VII. 1930, sonst wie D 5053; in Schweden, Hemsö

bei Hafsto im nördlichen Auslauf des Flusses Ångermanälv, 10. VIII. 1930 tot gefunden (Bericht von Herrn Gustav E. Norberg, Hultom). Zeit 1 Monat 6 Tage. Entfernung 290 km. Richtung NNW.

Larus marinus L.

Vier im Archipel von Åland beringte Mantelmöwen sind im Ausland angetroffen und uns zurückgemeldet worden. Ein Ex. wurde in Schweden, nur 72 km vom Beringungsort, nicht weniger als 5 Jahre nach der Beringung erlegt. Die übrigen sind in Dänemark erbeutet worden: D 1258 im Januar des dritten Winters (1931), die übrigen auf der ersten Herbstwanderung.

D 1258, beringt auf Åland, Jomala, Lilla Skivgrund 5. VI. 1928 (J. Snellman); in Dänemark, Jylland, Grenaa, Hakket bei Havknuden im Januar 1931 geschossen; mitgeteilt von Herrn Redakteur C. C. Andersen, »Jagt & Fiskeri», Köbenhavn). Zeit za. 2 $^1/_2$ Jahr. Entfernung 675 km. Richtung SW.

D 1317, beringt auf Åland, im Kirchspiel Jomala 20. VII. 1926 (J. Snellman); in Schweden, in den Schären von Svartlöga, 50 km E von Stockholm 17. VIII. 1931 erlegt (hatte schon lange als Räuber unter Vogeljungen gelebt; mitgeteilt von Frau Greta Cederin, Stockholm). Zeit 5 Jahre 27 Tage. Entfernung 72 km. Richtung SW.

D 1734, beringt auf Åland, Jomala, Mellangadden 5. VII. 1927 (J. Snellman); in Dänemark, Sjaelland, Köge Bugt im Spätjahr 1927 geschossen (vom Fischer Martin Nielsen; erst 1931 bekannt gewordener Fund, Rückmeldung von Herrn Inspektor R. Hörring, Univ. Zool. Mus. Köbenhavn). Zeit za. $^1/_3$ Jahr. Entfernung 690 km. Richtung SW.

D 3062, beringt auf Åland, Eckerö, Signilskär 12. VI. 1930 (J. Snellman); in Dänemark, Sjaelland, Kalundborg Fjord 29. X. 1930 erlegt (Erleger und Rückmelder Herr P. O. Hildebrandt, Kalundborg). Zeit 4 Monate 17 Tage. Entfernung 715 km. Richtung SW.

Uria g. grylle (L.)

13 Exemplare zurückgemeldet, von diesen aber nur 3 Funde ausserhalb Finnlands: ein auf Åland beringtes Ex. (C 7764) nach etwa 3 Monaten auf der schwedischen Seite des Meeres von Åland (nur 20 km vom Beringungsplatz), C 8984, beringt bei Gamla Karleby am Bottnischen Meerbusen nach 2 $^1/_2$ Monat bei Umeå an der gegenüberliegenden schwedischen Küste, und C 8995, ebenfalls bei Gamla Karleby beringt, nach beinahe 3 Monaten in Südschweden, an der Küste von Blekinge. Der letztgenannte Fund stimmt gut mit unseren früheren Erfahrungen überein, die die westlichen Küsten der Ostsee und die dänischen Sunde als Überwinterungsgebiete der finnischen Grylllteiste angezeigt haben.

C 6192, beringt (im Alter von 14 Tagen) in den Schären von Gamla Karleby (Kokkola), Öjan, Märaskär 18. VII. 1929 (C. G. Taxell); daselbst bei Trullögrund im Herbst 1930 geschossen (Mitteilung von Herrn Stud. Gunnar Finnilä, Wasa). Zeit 1 Jahr 2—4 Monate. Entfernung 7 km nach ENE.

C 6196 beringt (im Alter von 19 Tagen), auf Svartsten 19. VII. 1929, sonst wie das vorige, am Einlauf in die Stadt Jakobstad, ausserhalb Kejsarkubben 8. VI. 1931 in einer Fischreuse gefangen und nach Abnehmen des Rings wieder freigelassen (von Herrn Jakob Skutnäs, Skutnäs). Zeit 2 Jahre 10 $^2/_3$ Monat. Entfernung 28 km nach SW.

C 6200, Beringung wie bei dem vorigen (Alter 18 Tage); in Lohtaja (Lohteå), in den Schären ausserhalb Marinkaiset (Maringais) Mitte Oktober 1929 erlegt (mitgeteilt von Herrn A. F. Aalberg, Kalajoki). Zeit za. 3 Monate. Entfernung 26 km nach W.

C 7764, beringt im Ålands-Archipel, Eckerö, Signilskär 1. VII. 1930 (J. Snellman); in Schweden, Stockholms län auf dem Meere bei Understen Anfang Oktober 1930 geschossen (von Herrn Fischer Jonas Lindberg, Getskär, Gräsön; Notiz in der Zeitschrift »Från skog och sjö», d. 15. X. 1930, S. 400; übermittelt von Herrn Prof. K. M. Levander, Helsingfors). Zeit za. 3 Monate. Entfernung 20 km nach WNW.

C 8937, beringt (im Alter von 12 Tagen) in den Schären von Gamla Karleby (Kokkola), Öjan, Skörpholm 16. VII. 1930 (C. G. Taxell); ausserhalb Lohtaja (Lohteå) 20. VIII. erlegt (Erleger und Berichter: Herr Kamrer Toivo Aaltio). Zeit 1 Monat 4 Tage. Entfernung 28 km nach NE.

C 8938, beringt (im Alter von 13 Tagen) wie das vorige; in demselben Sommer in za. 1.5 km Entfernung vom Beringungsplatz geschossen (vom Beringer mitgeteilt).

C 8951, beringt (im Alter von 10 Tagen) auf Märaskär 18. VII. 1930, sonst wie die zwei obigen; bei Stockön (Kokkola) im August 1930 in einer Fischreuse erbeutet (Meldung von Herrn Stud. Gunnar Finnilä, Wasa). Zeit za. 1 Monat. Entfernung 10 km nach WSW.

C 8964, beringt (im Alter von 29 Tagen) auf Stångskär 25. VII. 1930, sonst wie die obigen; bei Olavsöarna (Kokkola, SW vom Leuchtturm Tankar) in demselben Jahre in einer Fischreuse gefangen (gemeldet von Herrn Stud. Gunnar Finnilä, Wasa). Entfernung 10 km nach W.

C 8979, beringt (im Alter von 14 Tagen) auf Äggholmen 27. VII. 1930, sonst wie die vorigen; auf dem Meere ausserhalb Kälviä 20. VIII. 1930 angetroffen (Mitteilung von Herrn Yrjö Ketopaikka, Kannus). Zeit 24 Tage. Entfernung 26 km nach WSW.

C 8982, Beringung (im Alter von 15 Tagen) wie bei dem vorigen, in der Gegend zwischen Ykspila und Möllerin lahti (bei Kokkola); auf dem Meere ausserhalb der äussersten Schären (Savipauha) 17. VIII. 1930 geschossen (Bericht von Herrn C. V. Wilkman, Kokkola, Savela). Zeit $^2{}_3$ Monat. Entfernung 7—8 km nach SE.

C 8984, beringt (im Alter von 18 Tagen) wie die beiden obigen; in Schweden, in den Schären von Umeå, bei Åhällan 10. X. 1930 erlegt (Rückmeldung von Herrn Sixten Thorslund, Holmsund). Zeit 2 $^1/_2$ Monat. Entfernung 135 km. Richtung W.

C 8986, beringt (im Alter von 16 Tagen) wie die vorigen; in Lohtaja (Lohteå), auf Poroluoto ausserhalb Marinkaiset (Maringais) in den letzten Tagen im Juli 1930 geschossen (mitgeteilt von Herrn A. F. Aalberg, Kalajoki). Zeit 2—4 Tage. Entfernung 14 km nach ENE.

C 8995, beringt (im Alter von 34 Tagen) auf Svartsten, sonst wie die obigen; in Schweden, Blekinge, Hanö Bucht, 40 km SW von Ronneby 22. IV.

1931 in einem Lachsnetze gefangen (Bericht von Herrn Fischer Olof Fransson, Svängesholmen, Ronneby). Zeit 8 Monate 26 Tage. Entfernung 1000 km. Richtung SSW.

Perdix perdix (L.)

C 5065, beringt (ad., aus Deutschland eingeführt) in Hausjärvi, Puujaan kylä im April 1929 (K. Huber); daselbst um d. 5 VIII. 1930 in Verwesung begriffen angetroffen (von dem Schüler Lauri Parma; Meldung durch seinen Bruder Herrn Antti Parma, Helsingfors). Zeit 1 Jahr 3—4 Monate. Entfernung unbedeutend.

Tri M. Puolanne: **Helsingin ja sen lähiseudun kasvisto. 1. Taraxacum-lajit.**

Vanhan kollektiivisen *Taraxacum officinale*n tarkempi muotoselvittely alkoi maassamme vasta kuluvan vuosisadan alussa. Sysäyksen antoivat läntisen naapurimaan pyrkimykset selvittää Skandinavian maissa esiintyvät lajit. Paraikaa on Ruotsissa tekeillä tätä sukua koskeva monografia, josta kolme ensimmäistä osaa on ilmestynyt. Sen mukaan tunnetaan Fennoskandiasta nykyään n. 300 lajia.

Meidän maassamme on tätä alaa koskevia tutkimuksia suorittanut ennen muita H. Lindberg (1907, 1908), jonka tutkimus-alue käsitti koko maan, osaksi myöskin Skandinavian ja Itämerenmaat. Rajoitetumpi tutkimus-alue oli A. Palmgrenilla (1910), joka Ahvenanmaa-tutkimuksiinsa yhdisti myöskin paikallisen *Taraxacum*-kasviston. Br. Florström (1914) ehti valitettavasti suorittaa vasta suurisuuntaisen ohjelmansa alun, käsittäen Satakunnan *Taraxacum*-kasviston. Sittemmin on G. Marklund (1911, 1924) ahkerasti jatkanut toisten alullepanemaa työtä matkustellen maan eri paikoissa sekä on nyt viimeksi ulottanut tutkimuksensa myöskin Viroon. Hän erityisesti on viimeisinä vuosina selvittänyt koko joukon Helsingin ympäristöllä esiintyviä uusia lajeja.

Tri H. Lindbergille ja lehtori G. Marklundille, jotka ovat tässä julkaistavan selonteon laadinnassa antaneet opastusta ja kriitillisesti läpikäyneet ja määränneet keräämäni näytteet, lausun vilpittömät kiitokseni.

Helsingissä ja sen lähiseudulla tavatut lajit

Varsinaisen perustavan keräilytyön on suorittanut Lindberg, tullen hänen osalleen 44 lajia, joista 25 ovat hänen omia nimeämiään. Hänen työtään on Marklund jatkanut, keräten lisää uusia lajeja 38, joista 17 ovat hänen selvittämiään. Yksityisiä lajeja ovat keränneet: Selan, Palmgren, Linkola, Pettersson, Saxén, Malmio y. m. Alle-

kirjoittanut on viimeisen 10 v. aikana, ja etenkin viimeisinä vuosina, koettanut tutustua Helsingissä ja sen lähiseudulla esiintyviin lajeihin, keräämällä niitä eri kasvupaikoilta, ja tarjoaa seuraavassa lyhyen selonteon tehdyistä huomioista. Kerätystä aineistosta on lukuisia näytteitä jätetty Helsingin Yliopiston kasvitiet. museoon.

Suomessa tavattujen *Taraxacum*-lajien kokonaislukumäärä lähentelee 200. Niistä tavataan Uudenmaan (N) kasvitieteellisessä maakunnassa 110 lajia. Uudellamaalla tavatuista lajeista kasvaa 85 muuallakin Suomessa. Yksinomaan N-maakunnassa löydettyjä lajeja on 24. Helsingin kaupungissa ja pitäjässä tavattujen lajien lukumäärä on 93. Niistä on 9 sellaisia lajeja, joita ei ole toistaiseksi tavattu muualla Suomessa.

Tulkoon kumminkin tässä yhteydessä mainituksi, että usealla keräilijällä on hallussaan kokoelmia, jotka vielä ovat selvittämättä, joten kaikki yllämainitut numerot pitänevät ainoastaan toistaiseksi paikkansa.

Helsingissä ovat toistaiseksi seuraavat lajiryhmät edustettuina: *Erythrosperma* 5 lajia, *Dissimilia* 1 laji, *Spectabilia* 1 laji ja *Vulgaria* 86 lajia. Ohellan tähän luettelon tavatuista lajeista.

Erythrosperma

1. *T. fulvum* Raunk.
2. *T. isthmicola* Lindb. fil.
3. *T. lætum* **obscurans* Dahlst.
4. *T. marginatum* Dahlst.
5. *T. proximum* Dahlst.

Dissimilia

6. *T. pseudofulvum* Lindb. fil.

Spectabilia

7. *T. præstans* Lindb. fil.

Vulgaria

8. *T. æqvilobum* Dahlst.
9. *T. alatum* Lindb. fil.
10. *T. albicollum* Dahlst.
11. *T. altissimum* Lindb. fil.
12. *T. amoenum* Markl.
13. *T. angustisquameum* Dahlst.
14. *T. aurosulum* Lindb. fil.
15. *T. biforme* Dahlst.
16. *T. brachylepis* Markl.
17. *T. brevisectum* Palmgr.
18. *T. caloschistum* Dahlst.
19. *T. canaliculatum* Lindb. fil.
20. *T. canoviride* Lindb. fil.
21. *T. caudatulum* Dahlst.
22. *T. chloroleucum* Dahlst.
23. *T. concolor* Lindb. fil.
24. *T. copidophyllum* Dahlst.
25. *T. cordatum* Palmgr.
26. *T. crassipes* Lindb. fil.
27. *T. crebridens* Lindb. fil.
28. *T. crispifolium* Lindb. fil.
29. *T. croceiflorum* Dahlst.
30. *T. Dahlstedtii* Lindb. fil.
31. *T. dilatatum* Lindb. fil.
32. *T. distantilobum* Lindb. fil.
33. *T. duplidens* Lindb. fil.
34. *T. epacroides* Markl.
35. *T. falciferum* Markl.
36. *T. fasciatum* Dahlst.
37. *T. Florstroemii* Markl.

38. *T. Gelertii* Raunk.
39. *T. gibberum* Markl.
40. *T. guttulatum* Lindb. fil.
41. *T. haematopus* Lindb. fil.
42. *T. hamatiforme* Dahlst. et Lindb. fil.
43. *T. hamatum* Raunk.
44. *T. intricatum* Lindb. fil.
45. *T. involucratum* Dahlst.
46. *T. jœrvikylense* Lindb. fil.
47. *T. Kjellmanii* Dahlst.
48. *T. lœticolor* Dahlst.
49. *T. latisectum* Lindb. fil.
50. *T. latissimum* Palmgr.
51. *T. Lindbergii* Markl.
52. *T. lingulatum* Markl.
53. *T. litorale* Raunk.
54. *T. longisquameum* Lindb. fil.
55. *T. lucidum* Dahlst.
56. *T. mimulum* Dahlst.
57. *T. mucronatiforme* Markl.
58. *T. mucronatum* Lindb. fil.
59. *T. multilobum* Dahlst.
60. *T. obliquilobum* Dahlst.
61. *T. obnubilum* Dahlst.
62. *T. obtusulum* Lindb. fil.
63. *T. pallidulum* Lindb. fil.
64. *T. parvuliceps* Lindb. fil.
65. *T. patens* Dahlst.
66. *T. pectinatiforme* Lindb. fil.
67. *T. penicilliforme* Lindb. fil.
68. *T. piceatum* Dahlst.
69. *T. polyodon* Dahlst.
70. *T. porrigens* Markl.
71. *T. præcox* Dahlst.
72. *T. præradians* Dahlst.
73. *T. privum* Dahlst.
74. *T. pulcherrimum* Lindb. fil.
75. *T. pullum* Markl.
76. *T. Puolannei* Markl.
77. *T. reclinans* Markl.
78. *T. reflexilobum* Lindb. fil.
79. *T. remotijugum* Lindb. fil.
80. *T. retroflexum* Lindb. fil.
81. *T. robustum* Markl.
82. *T. semiglobosum* Lindb. fil.
83. *T. stenoschistum* Dahlst.
84. *T. subcanescens* Markl.
85. *T. sublaciniosum* Dahlst.
86. *T. sublœticolor* Dahlst.
87. *T. subpenicilliforme* Lindb. fil.
88. *T. Sundbergii* Dahlst.
89. *T. tenebricans* Dahlst.
90. *T. triangulare* Lindb. fil.
91. *T. tumentilobum* Markl.
92. *T. vastisectum* Markl.
93. *T. xanthostigma* Lindb. fil.

Yksityisten lajien tarkempi selvitys

Lyhennyksiä: Dahlst. = H. Dahlstedt; Lbg. = H. Lindberg; Malm. = Br. Malmio; Mrkl. = G. Marklund; Sax. = U. Saxén; Toist. hav., Om. hav. = Toisten havaintoja, Omat havainnot.

Numerot löytöpaikkojen jälkeen merkitsevät vuosilukua tällä vuosisadalla.

Palle = rachis, lehtiliuskojen välinen osa keskisuonen kahden puolen.

Taraxacum fulvum Raunk.

Lindb. I s. 41 ja II s. 28; Palmgr. I s. 45; Dahlst. Västsv. s. 15; Florstr. Stud. s. 22.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut., Sinebrych. puisto 08; V. Linnaniemi: Degerömaa 08: Markl.: Oul.kylä 10; R. Cederhvarf: Töölö 13; Sax. ja Malm.: Munkkin., Lauttas., Venäl. haut.maa 30.

Om. hav.: Kulos. 18; Bot. puut. 18, 31; Lauttas. 25, 26; Seuras. 26; Länsisat. 26; Munkkin. 26; Malmin haut.maa 26, 30; Korkeas. 27, 31; Venäl. haut.-maa 30; Sinebrych. puisto 30; Hesper. puisto 31.

Tämä monimuotoinen ja -kokoinen laji vaihtelee väriltäänkin ollen tyveltä vähemmän tai enemmän punainen. Kukan väri on vaalea, kärjissä punaista, luotit keltaiset. Pieni kehto tumma, matala ja leveä. Ulkosuomut pituuteensa nähden leveänlaiset, n. 3 mm, siirrottavia. Sisäsuomujen kärjissä selvät sarvennokset. Siitepöly puuttuu. Hedelmät keltaisen ruskeita. Teräväpäiset, usein kapeat kolmiomaiset lehtiliuskat hieman alaspäisiä. Päätöliuska ei tav. ole suurempi kuin muut.

Lajia tavataan luonnonvaraisilla paikoilla kautta maan, mutta esiintyy se myöskin mielellään ruderatipaikoilla, viljelysmailla ja puistoissa, ei kuitenkaan missään tasaisina runsaina kasvustoina kuten varsinaiset kulttuurinsuosijat.

Dahlstedt arvelee lajin tulleen yht'aikaa Suomeen ja Ruotsiin leveässä rintamassa etelästä käsin. Meillä se on liikenteen välityksellä sekä heinänsiemenen mukana levinnyt jo syrjäisillekin viljelysmaille.

Tavataan meillä useimmissa kasvitiet. maakunnissa: Al—Sb, Om, Ok, Ob, lisäksi Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa ja Virossa.

Taraxacum isthmicola Lindb. fil.
Lindb. I s. 42.
Om. hav.: Meilahti katuvieri 30.

Tavallisesti on kasvi kokonaan vihreä, mutta voi siinä joskus olla vähän punaista. Vaaleat kukat ilman siitepölyä. Kehto vaalea. Pitkät ulkosuomut ovat kapeita, 2,5 mm, alaspäin suunnatut; sisäsuomut tav. ilman sarvennoksia. Hedelmä punaisen ruskea. Lehtiliuskat enimmäkseen ulospäisiä, alareunassa hampaita samoin kuin palteessa. Päätöliuska leveänpuoleinen, kolmiomainen, teräväkärkinen.

Tämä laji esiintyy luonnonvaraisilla paikoilla ollen etupäässä itäinen levenemiseltään, mutta tulokkaana tavattu pohjoisempanakin laajassa kaaressa Oulua myöten. Aivan tilapäinen esiintymisluonne on Helsingin löydöllä.

Lajia on löydetty maakunnista: Ab—Ik, Sa, Tb, Ok, Ob. Esiintyy sitäpaitsi Virossa.

Taraxacum lætum *obscurans Dahlst.
Palmgr. I s. 45—46.
Toist. hav.: K. Linkola: Uud. haut.maalla 07; Mrkl.: Vanh.kaup. lahden rannalla 25; Sax. ja Malm.: Venäl. haut.maa 30.
Om. hav.: Venäl. haut.maa 30.

Väriltään on tyvi tavallisesti punertava, kehto vaalea, samoin luotit. Lyhyet ulkosuomut ovat 2 mm lev., ulospäin, hyvin usein ylös-

päin suunnatut; ainakin sisäsuomuissa selvät, kapeat sarvennokset. Hedelmä ruskeanpunainen. Ainoa näillä seuduin esiintyvistä tämän ryhmän lajeista, jolla on siitepölyä. Lehtiliuskat kapean kolmiomaisia, vähän alaspäin suunnatut. Palle tav. ilman hampaita.

Tämä luonnonvarainen laji lienee meille siirtynyt Ruotsista, mutta on saavuttanut vain verrattain ahtaan levenemisen. Helsingin seuduilla se on vähenemässä. Kun Venäl. hautausmaasta lohkaistiin pari vuotta sitten aimo kappale asemakaavajärjestelyn yhteydessä, on tämän lajin esiintyminen supistunut aivan pienelle alalle. Aikaisemmin sitä esiintyi molempien hautausmaiden välissäkin Lapinlahteen vievän tien varrella.

Tunnetaan maakunnista: Al—N ja Ta, sitäpaitsi Ruotsista, Tanskasta, Norjasta ja Virosta.

Taraxacum marginatum Dahlst.

Lindb. I s. 47 ja II s. 28; Palmgr. I s. 48; Florstr. Stud. s. 19.

Toist. hav.: M. Brenner: Ruohol. haut.maa 1898, Länsisat. 21, Lapinl. vanh. haut.maa 21; Lbg.: Sinebrych. puisto 07, 08, Eläintarha 09; Lbg. & Dahlst.: Kaivop. 07; Mrkl.: Oul.kylä 10; A. Sola: Helsinki 02; Sax. & Malm.: Sinebrych. puisto 30, Venäl. haut.maa 30.

Om. hav.: Korkeas. 26, Munkkin. 27, 30; Malm. haut.maa 29, Venäl. haut.maa 30, Hesper. puisto 31, Sinebrych. puisto 30, 31.

Kasvi on heikosti punertava. Kuperassa vaaleassa mykerössä tummat luotit. Ulkosuomut lyhyet ja leveät, 3 mm, munanmuotoiset, kalvoreunaiset, melkein ylössuunnatut, sisäsuomuissa heikko sarvennos; siitepöly puuttuu. Hedelmä punaisenruskea. Lehtiliuskat milloin kapeita, milloin leveitä, ulospäiset. Palle terävähampainen.

Laji esiintyy sekä luonnonvaraisilla paikoilla, että kulttuuria suosien usein puistoissa, tienvarsilla ja matalaruohoisilla kentillä.

Lännestä siirtyneenä laji on laajalti levinnyt maamme lounaisosiin, mutta enimmäkseen vähävaltaisena. Se välttää suoperäisiä paikkoja, valiten kuivia harjurinteitä, hiekkamäkiä, laihoja soramaita vuorten kukkuloiden ympärillä, esiintyen usein siellä, missä muita *Tarax.*-lajeja ei ole. (Florst.)

On tavattu maakunnissa: Al—N, St—Sa, Sb, sitäpaitsi Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa ja Virossa.

Taraxacum proximum Dahlst.

Dahlst. Västsv. s. 13; Palmgr. I s. 48; Florstr. Stud. s. 17.

Toist. hav.: Lbg. & Dahlst.: Eläintarha 07; Lbg.: Bot. puut. 08; E. Häyrén: Korkeas. 08; M. Brenner: Sinebrych. puisto 08, 09, Länsisat. 21; Sax.: Sinebrych. puisto 30; Malm.: Töölö 30.

Om. hav.: Hels. kaup. ranta 20, Uudenklinik. piha 20, Seuras. 21, 29, Munkkin. 27, Lauttas. 30, Hesper. puisto 30, 31, Bot. puut. 31.

Väriltään tavallisesti hyvin punainen, joskus vähemmän. Kuperat vaaleakukkaiset mykeröt ilman siitepölyä. Luotit tummat. Kehto matala. Ulkosuomut pitkät ja kapeat, 3 mm, hajalleen ulos- ja alaspäin suunnatut. Sisäsuomut usein ilman sarvennosta. Lehtiliuskat kolmiomaisia, usein kapeita, ulospäin tai hiukan alaspäin taipuneet. Palle terävähampainen.

Luonnonvaraisena esiintyy tämä laji näillä seuduin kuten muuallakin, laihoilla paikoilla, mutta yleisesti myöskin tulokasluontoisena ruderatipaikoilla, tienvierillä, laihoilla niityillä usein yhdessä *T. marginatum*in ja *T. fulvum*in seurassa. Kulttuuri ei sanottavasti siihen vaikuta.

Laji esiintyy Suomessa siellä täällä sekä on Palmgr. mukaan tullut meille etelästä päin. Ihan pohjoisessa sporadiset esiintymiset ovat Dahlstedtin mukaan reliktejä. Europassa sillä on eteläinen leveneminen ja on se sieltä vaeltanut Ruotsiin lämpökaudella.

Kun laji esiintyy syrjäisillä, laihoilla paikoilla siellä, missä yleensä ei ole muita lajeja, voi se usein jäädä huomaamatta, ollen Helsing. seuduilla ehkä yleisempi ja levinneempi kuin mitä löytöpaikoista voi päättää.

Esiintyy maakunnissa Al—N, St, Sa, Tb, Sb, Om; myöskin Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa ja Virossa.

Taraxacum pseudofulvum Lindb. fil.
Forstr. Stud. s. 74.
Om. hav.: Kulosaari 20, Lauttasaari 20, Seurasaari 25.

Kasvi on heikosti punainen. Pieni kehto on kapea. Pitkät ulkosuomut kapeat, 2 mm, siirrottavat. Siitepöly puuttuu. Luotit tummat. Lehdet kapeat ja pitkät muistuttaen liuskaisuudellaan varjoisilla kasvupaikoilla, metsissä *T. proximum*ia, avonaisilla paikoilla, niityillä *T. fulvum*ia, josta se on usein vaikea eroittaa, mutta eroaa kuitenkin selvästi siinä, että sisäsuomuista puuttuvat selvät sarvennokset.

Tämä harvinaisenpuoleinen, luonnonvarainen laji esiintyy yksilököyhänä laihoilla kasvupaikoilla, usein metsien laitaosissa. Mäet ja laihat maat vuorten kukkuloiden ympärillä ovat sen kasvupaikkoja, mutta tavataan myöskin ruderatipaikoilla ja niityillä. Florström arvelee sen tulleen etelästä käsin, koskei tavata Ruotsissa eikä myöskään Ahvenanmaalla. Hels. seuduilla löydetty luonnonvaraisena vain parilla saarella.

Laji tunnetaan maakunnista: Ab, N, Ik, St, Sa, Kl, Sb.

Taraxacum præstans Lindb. fil.
Lindb. I s. 25; Florstr. Stud. s. 27.
Toist. hav.: Mrkl.: Vanh.kaup. läh. Vikin latokartanoa 25.

Alaosa ja varsinkin lehtisuoni punainen. Sinivihreät lehdet kasvavat maata pitkin. Ulkosuomut 3 mm leveät, hajallaan ulos- ja ylössuunnatut. Siitepölyä on. Lehtiliuskat kolmiomaiset, ulospäin suunnatut leveästä palteesta; liuskojen kärjet tav. hiukan alaspäin, palteessa teräviä hampaita. Päätöliuska lyhyt, leveä, pyöreä.

Tämä luonnonvarainen laji on Florströmin mukaan lehtomaisten hakamaiden kasvi lähellä merta tai myöskin sisävesiä ja esiintyy märillä niityillä, jotka ovat avoimina auringolle. Kuivilla paikoilla se hakee pensaiden suojaa ja aitovieriä, mutta kuolee vähitellen.

Helsingin löytö on ainoa näillä seuduin ja kasvupaikka sopusoinnussa Florstr. kuvauksen kanssa. Lähellä rantaa, pienen hakamaan tapaisella niityllä. Siellä se on tuomittu kuolemaan kulttuurin vaikutuksesta, joka ei edistä sen leviämistä.

Ruotsiin on tämä laji Dahlst. mukaan levinnyt sekä etelästä, että lännestä käsin. Suomeen se on tullut Ruotsista, esiintyen pitkin Pohjanlahden rantaa jokilaaksoissa.

Laji tunnetaan maakunnista: Al—N, St, Ta, Tb, Oa, Om; sitäpaitsi Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa ja Virossa.

Taraxacum æquilobum Dahlst.

Dahlst. Östsv. s. 42—44.

Toist. hav.: Lbg.: Eläintarha 10, 11; Mrkl.: Degerömaa 28; Malm.: Herttuanniemi 31.

Om. hav.: Eläintarha 28, 31, Herttuanniemi 31.

Kasvin alaosa vähän punainen. Mykerö litteä; kehto yhtä korkea kun leveä, kielikukat kapeita. Ulkosuomut leveät, 3,5—4 mm, alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehdet hyvin tasaliuskaisia. Lehtiliuskaparit harvenevat lehtikantaan päin. Siivet kapeat: Hammastus heikkoa.

Kasvi on kulttuuritulokas, joka on rautatieliikenteen mukana levinnyt useihin kaupunki-puutarhoihin ja ruohokentille, ja lienee alkuaan heinänsiemenen mukana kulkeutunut meille. Siellä, mistä on näytteitä, on lajia esiintynyt runsaasti, ja on luultavaa, että sitä löytyy vielä useammasta paikasta, kun meidän radanvarsiniittymme on ennätetty tarkemmin tutkia.

Näytteitä Helsingin ympäristöltä on vasta viime vuosilta, Eläintarhan näytteitä lukuunottamatta, joista auktorit ovatkin eri mieltä lajinimitykseen nähden. Keväällä 1931 Dahlstedt määräsi ne lopullisesti *T. æquilobum*iksi. Hämeenlinnan näytteet ovat vanhimmat. Kaikesta päättäen on laji ennättänyt kauan levitä maassamme ja esiintyy se aina viljellyillä niityillä, puistoissa tai yleensä kulttuurin koskettamilla paikoilla.

Meillä tunnetaan laji maakunnista: N, Ta, Sb, Om ja Ok ja esiintyy se sitäpaitsi Ruotsissa ja Virossa.

Taraxacum alatum Lindb. fil.

Lindb. I s. 20 ja II s. 26; Dahlst. Nordsv. s. 98; Florstr. Stud. s. 30.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 09; Dahlst. & Lbg.: Kaivopuisto 07, Eläintarha 07, 09; Th. Sælan: Bot. puut. 11; Sax.: Bot. puut. 28; Malm.: Pasila 27, Bot. puut. 29, Kaivopuisto 30, Herttuanniemi 31.

Om. hav.: Vanh. kaup. 18, Munkkin. 23, Kulosaari 23, Bot. puut. 25, 31, Länsisat. 26, 28, Lauttas. 26, Pukinmäki 27, Töölön sair. 27, 29, Eläintarha 26, Oul.kylä 28, Meilahti 29, Katajan. 31, Hesper.puisto 31, Herttuann. 31.

Kasvi on aina kokonaan vihreä. Mykerö litteä, väri tumma. Ulkosuomut pitkät ja leveät, 4 mm, siirrottavat, kärjet usein koukussa ylöspäin. Siitepölyä on. Lehdet vaaleat, liuskojen suunta epäsäännöllinen. Aina leveänlaiset siivet.

Tämä kulttuurilaji on laivaliikenteen mukana kulkeutunut Helsinkiin, esiintyen satamapaikoissa. On voinut myöskin heinänsiemenen mukana kulkeutua Helsingin seuduille esiintyen runsaammin viljelysmailla, puistoissa ja ruderaattipaikoissa ollen täällä laajalti levinnyt, vaikkei vielä muualla maassamme ole ennättänyt levitä.

Meillä on lajia tavattu maakunnissa: N ja Sa, tunnetaan myöskin Ruotsista, Norjasta ja Virosta.

Taraxacum albicollum Dahlst.

Florstr. Stud. s. 75.

Om. hav.: Uuden klinikan piha 20.

Kasvi on vähän punainen. Kehto on pieni, vaalea ja matala. Ulkosuomut 3 mm leveät, suoraan ulos suunnatut; sisäsuomut yhtä leveät. Siitepöly puuttuu tav., mutta voi sitä ollakin. Lehdissä tav. iso leveä päätöliuska.

Florstr. mukaan tämä on Satakunnassa spontaninen laji, joka esiintyy hyvin yleisenä siellä kuivilla ja tuoreilla mailla, myös kulttuurin koskettamilla, mutt'ei runsaammin kun luonnollisessa maastossa.

Helsingissa laji tekee tilapäisen tulokkaan vaikutuksen eikä sitä olekaan enää myöhemmin löytynyt.

Lajilla on muuten laaja leveneminen Etelä-Suomessa, samoin Ruotsissa, johon arvellaan tulleen Suomesta.

Tunnetaan maakunnista: Ab, N, St, Ta, Sa, Sb, Kl, Om ja Ob sitäpaitsi Ruotsista, Norjasta ja Virosta.

Taraxacum altissimum Lindb. fil.

Lindb. I s. 20 ja II s. 26; Florstr. Stud. s. 35.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 15; V. Brenner: Bot. puut. 09; H. Buch: Bot, puut. 10; Sax.: Bot. puut. 28; Malm.: Munkkin. 30.

Om. hav.: Bot. puut. 17, 31.

Alaosa punainen. Kehto iso, matala, litteä ja leveä. Kukkien kärjet punaiset. Ulkosuomut leveät, 4—7 mm, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehdet pitkät ja kapeat, joskus siivelliset. Lehtiliuskat pitkät ulospäiset, harvassa, usein hammastusta, joskus maksalaikkoja.

Tämä kulttuurilaji on painolastin mukana kulkeutunut Lounais-Suomen kaupunkeihin, joutunut sieltä tai mahdollisesti suoraan Ruotsista heinänsiemenen mukana viljelysmaille sekä levinnyt liikenteen välityksellä Vanajalle, Tampereelle, Poriin ja Kuopioon asti. Se on vasta nuori kulttuurilaji meillä, mutta valloittaen tilaa, aika pian tunkee toisia tieltään suuruudellaan ja rehevyydellään.

Helsinkiin lienee tullut puutarhaistutusten mukana, ollen leimaantava laji kasvitiet. puutarhassa.

Meillä tavattu maakunnissa Ab, N, St, Ta, Sb. Esiintyy Ruotsissa ja Virossa.

Taraxacum amoenum Markl. in sched.

Toist. hav.: Mrkl.: Hels.pit. Botby 28.

Om. hav.: Hels.pit. Botby 28.

Alaosa hyvin punainen. Ulkosuomut 4 mm leveät, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Pitkät, tasakapeat liuskat suunnatut alaspäin, tylppäkärkiset. Hammastusta tuskin tavattavissa. Kapeassa päätöliuskassa kuroumia.

Laji esiintyy Helsingin lähiympäristössä ainoastaan kahdessa paikassa viljelyksillä, ollen vieras tulokas, joka on ennättänyt vaan vähän levitä. Toistaiseksi on laji niin vähän tunnettu, että sitä lienee pidettävä äsken heinänsiemenen mukana tulleena.

Taraxacum angustisquameum Dahlst.

Dahlst. Östsv. s. 53; Lindb. I s. 23 ja II s. 26; Palmgr. I s. 30; Florstr. Stud. s. 64.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 09, Eläintarha 09; M. Brenner: Bot. puut. 21; Malm.: Bot. puut. 29, Töölö 30.

Om. hav.: Bot. puut. 18, 29, Korkeas. 24, 28, Mustikkamaa 20, Eläintarha 27, Malm. haut.maa 29, 30, Uuden klinik. piha 29, Sinebrych. puisto 29, 31.

Kasvin alaosa hyvin punainen. Pieni kehto yhtä leveä kuin korkea, joskus kapeampi. Ulkosuomut kapeat, 2—3 mm, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Kapeiden lehtien liuskaisuus kolmiomaista, tasaista ja lähekkäistä. Hammastus heikkoa.

Laji lienee laivaliikkeen tai heinänsiemenen mukana tullut kaikkialle rannikkokaupunkeihin ja on leviämässä sisämaahan päin, jossa toistaiseksi tunnetaan vaan pari esiintymispaikkaa, nim. Joroisissa ja

Typis expr. 27. 2. 1933

Mankalan aseman luona Iitissä. Helsingissä laji on kulttuuritulokas, esiintyen siis kaupunkipuistoissa ja viljelyksillä.

Tunnetaan maakunnista: Al—N, St, Ta, Oa, Sb, Om ja Ob, lisäksi Ruotsissa, Norjassa ja Virossa.

Taraxacum aurosulum Lindb. fil.

Lindb. I s. 24; Palmgr. I s. 42.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 08, 09, Sinebrych. puisto 08; Malm.: Sinebrych. puisto 29, 30; Sax.: Bot. puut. 28.

Om. hav.: Bot. puut. 25, 26, Sinebrych. puisto 26, 31, Meilahti 27, Hels. piť., Botby 28.

Kasvi on kokonaan päältä kiiltävän tummanvihreä. Kehto leveä, matala. Ulkosuomut 4—5 mm leveät, ulospäin suunnatut. Sisäsuomut melkein yhtä leveät. Siitepölyä on. Lehdet leveäliuskaiset, varustetut leveillä siivillä. Liuskat lähellä toisiaan, äkkiä jatkuen pitkänä kärkenä. Päätöliuska iso, kaikilla reunoilla tiheää hammastusta.

Tämä laji on vieras tulokas alueellamme, esiintyen harvalukuisena puistoissa ja satamapaikoissa. Se on levinnyt Tampereella rautatien välityksellä. Helsingin seuduilla toistaiseksi vaan vähän levinnyt.

On tavattu maakunnista: Al, Ab, N, St, lisäksi Virossa.

Taraxacum biforme Dahlst.

Dahlst. Östsv. s. 64; Palmgr. I s. 32; Florstr. Stud. s. 66.

Toist. hav.: A. Palmgren: Bot. puut. 10.

Om. hav.: Korkeas. 27, Munkkin. 27, Meilahti 27, Bot. puut. 31, Töölö 31.

Kasvin alaosa hyvin punainen. Ulkosuomut hyvin kapeat, 2 mm, alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehtiliuskaisuus vaihtelee, mutta liuskaparit ovat aina harvassa.

Tämä kulttuurilaji on hyvin levinnyt Ruotsissa, josta se lie tullut meille ja tavataan meillä erityisesti ratavarsiniityillä, puistoissa, ruderatipaikoilla j. n. e. Hels. seudulla laji on vaan vähän levinnyt.

Tavattu meillä maakunnissa: Al, Ab, N ja St, sitäpaitsi Ruotsissa, Norjassa sekä Virossa.

Taraxacum brachylepis Markl. in sched.

Toist. hav.: Mrkl.: Munkkiniemi 24; Sax. & Malm.: Munkkiniemi 30.

Kasvin alaosa vähin punottava. Ulkosuomut 4 mm leveät, suunnatut ulospäin. Kehto yhtä leveä kuin korkea. Siitepölyä on. Lehtiliuskaisuus muistuttaa *T. latissimum*ia, mutta lehtikärki on vino.

Tämä harvinainen tulokaslaji näyttää olevan häviämässä ainoalla kasvupaikallaan Munkkiniemessä erään pelloksikynnetyn viljelysmaan läheisessä metsänlaidassa.

Taraxacum brevisectum Palmgr.

Palmgr. II s. 28; Florstr. Stud. s. 58.

Toist. hav.: Mrkl.: Vikin kartano ja Herttuanniemen välillä 28.

Alaosa vähän punainen. Kehto yhtä leveä kuin korkea. Ulkosuomut 3 mm leveät, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehdet tummia, melkein liuskattomia, tai ovat liuskat matalia ja leveitä, mutta silti aina täynnä hampaita.

Laji on ruderatimaiden kasvi, joka satamatulokkaana esiintyy Ahvenanmaalla sekä Satakunnassa erinäisillä tehdasalueilla; on levinnyt tehdasliikenteen ja heinänsiemenen välityksellä. Löydetty ainoastaan kerran Helsingin seuduilla tievierellä ja lie täällä vaan tilapäinen tulokas, joka ei ole vielä voittanut alaa.

Tavattu maakunnista Al, N ja St, sitäpaitsi Ruotsissa ja Virossa.

Taraxacum caloschistum Dahlst.
Florstr. Stud. s. 56.
Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 16.
Om. hav.: Bot. puut. 31.

Kasvin tyvi on punainen. Ulkosuomut 3 mm leveät, alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehdet tiheään lyhyt- ja kapealiuskaisia. Liuskaisuus tihenee lehtikantaan päin.

Laji esiintyy harvinaisena tulokaskasvina puistoissa ja satamapaikoissa useissa kaupungeissa, kuten Turku, Naantali, Helsinki ja Viipuri. Kasvitieteelliseen puutarhaamme on voinut myöskin tulla puutarhaistutusten mukana.

Tavattu maakunnissa: Ab, N, St ja Ka, lisäksi Ruotsissa ja Virossa.

Taraxacum canaliculatum Lindb. fil.
Lindb. I s. 39 ja II s. 26; Palmgr. I s. 39; Florstr. Stud. s. 81.
Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 15; Mrkl.: Oul.kylä 10; Sax.: Bot. puut. 29; Malm.: Söörnäinen 30.
Om. hav.: Kulosaari 18, 23, Taivallahti 26, Kaisan. 26, Mustikkamaa 26, 30, Lauttas. 26, Länsisat. 26, 29, Bot. puut. 26, Meilahti 27, Korkeas. 28, Oul.kylä 28.

Kasvin alaosa on hiukan rusottava. Kehto on pieni, yhtä leveä kuin korkea; kukat vaaleat, kouruiset. Ulkosuomut 4 mm leveät, alas- ja ulospäin suunnatut. Siitepöly puuttuu tavallisesti. Lehdet pitkiä ja kapeita, tummareunaisia, liuskaparit usein etäällä toisistaan, ulospäin suunnatut. Lehdet usein kiertyneet niin, että nurjapuoli on näkyvissä.

Tämä laji esiintyy luonnonvaraisena kaikkialla Etelä- ja Keski-Suomessa. Viljelyksillä puistoissa, tievierillä ja ruderatimailla on se ilmeisesti hyötynyt kulttuurin vaikutuksesta, esiintyen enimmäkseen runsaallaisesti. Tasainen ja runsas esiintyminen Helsingin seuduilla ei jätä sijaa varmoille päätelmille, mistä laji on meille tullut. Florstr. mukaan on se meillä alkuperäinen ja täältä vaeltanut Ruotsiin ja Norjaan.

Esiintyy meillä maakunnissa: Al—Sb, Om, Ok, Ob. Sitäpaitsi Ruotsissa, Norjassa ja Virossa.

Taraxacum canoviride Lindb. fil.

Toist. hav.: Lbg.: Kaivopuisto 08; Mrkl.: Pukinmäki 24; Pitäjämäki 28; Sax. & Malm.: Kaivopuisto 30.

Om. hav.: Kaivopuisto 30.

Ihan vihreä väriltään. Ulkosuomut kapeat, 2—3 mm, suunnatut alaspäin; Sisäsuomut yhtä kapeat. Siitepölyä on. Lehtiliuskaisuus muistuttaa *T. pectinatiformea*. Kapea, pitkä päätöliuska, jossa on yhtäpitkät ja kapeat ulospäiset kantaliuskat.

Tämä laji on heinänsiemenen mukana maahan kulkeutunut tulokas, joka toistaiseksi on vähän levinnyt. Se esiintyy enimmäkseen harvalukuisena, usein yksitellen. Suosii avonaisia kasvupaikkoja pihoissa, puistoissa ja tehdasalueilla, joissa ei ole korkeaa ruohoa.

Tavataan maakunnissa: N, Ka, lisäksi Ruotsissa.

Taraxacum caudatulum Dahlst.

Dahlst. Östsv. s. 67; Palmgr. I s. 32; Florstr. Stud. s. 46.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 03; Mrkl.: Oul.kylä 10; Sax.: Munkkin. 30; Malm.: Herttuann. 30, Munkkin. 30.

Om. hav.: Bot. puut. 25, Uudenklinik. piha 20, Länsisat. 26, 27, Kaisan. 26, Munkkin. 27, Pukinmäki 27, Mustikkamaa 28, Töölön sair. 29.

Kasvin alaosa punainen. Mykerö kupera, tiheä. Ulkosuomut 3 mm, kapeat, alaspäin suunnatut. Siitepölyä on runsaasti. Lehtiliuskat puolikuutavat, niinkuin *T. semiglobosum*illa, mutta venyvät tasapitkiksi.

Laji on tulokaskasvi, joka esiintyy lihavilla mailla, viljelyksillä ja ruderatipaikoilla tav. yksittäisin yksilöin, eikä missään suurin joukoin. Laji leviää heinänsiemenen mukana, mutta myöskin painolastin avulla ja tehdasliikenteen välityksellä.

On löydetty maakunnissa: Ab, N, Ik, St ja Om, myöskin Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa ja Virossa.

Taraxacum chloroleucum Dahlst.

Dahlst. Nya Östsv. s. 11 ja Västsv. s. 46; Florstr. Stud. s. 34.

Toist. hav.: Mrkl.: Pukinmäki 24; Malm.: Länsisat.: 29, Herttuanniemi 30.

Om. hav.: Pukinmäki 27, Länsisat. 26, 27, Herttuann. 28, Malmin haut.-maa 29, Eläintarha 29, Venäl. haut.maa 30.

Kasvi on punoittava tai ihan vihreä. Ulkosuomut 3 mm leveät, ulospäin suunnatut. Kehto pieni. Siitepölyä on. Lehdet painuvat maata pitkin, ovat hyvin risaisen näköiset sentähden, että reunat ovat hyvin hampaiset ja mutkalaitaiset usein tumman väriset. Lehdet siivelliset.

Tämä tulokas on painolastin mukana kulkeutunut muutamiin satamakaupunkeihin, joissa esiintyy ruderatina kaatopaikoilla. Hel-

singin seuduilla se jo on levinnyt viljelysmaille ja keinotekoisille valleille, joilla esiintyy vähävaltaisena.

Tavattu maakunnista: Ab, N, St ja Om. Löydetty Ruotsista, Tanskasta, Norjasta ja Virosta.

Taraxacum concolor Lindb. fil.
Lindb. I s. 5; Florstr. Stud. s. 89.
Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 19; Mrkl.: Sinebrych. puisto 27.
Om. hav.: Länsisat. 26, Bot. puut. 27, 29.

Alaosa rusottava. Kehto pieni, yhtä leveä kuin korkea. Ulkosuomut 2 mm, kapeat, suunnatut alaspäin. Siitepöly puuttuu. Pitkät kapeat lehdet muistuttavat *T. angustisquameum*ia, mutta liuskaparit ovat leveämpiä ja harvemmassa.

Tulokaslajina on luultavasti tullut heinänsiemenen mukana Hämeenkyröön (Florstr.) ja puutarhaistutusten mukana Hels. kasvitiet. puutarhaan. Se ei jaksa levitä näillä main, vaan on vähenemässä Helsingistä. Ei ole löytynyt parina viime vuonna, kun puutarhassa on tehty paljon kaivauksia ja järjestelymuutoksia.

Tavattu maakunnissa: N, St, myöskin Ruotsissa ja Virossa.

Taraxacum copidophyllum Dahlst.
Dahlst. Östsv. s. 25; Palmgr. I s. 35; Florstr. Stud. s. 37.
Toist. hav.: Mrkl.: Tapaninkylä 25, 27, Degerömaa 28.
Om. hav.: Tapaninkylä 27.

Alaosa hyvin punainen. Ulkosuomut 4 mm lev., suunnatut ulospäin. Siitepölyä on. Lehdissä pitkä, leveä, teräväkärkinen päätöliuska.

Tämä tulokaslaji on Florstr. mukaan Tampereelle pesiytynyt tehdasliikenteen kautta ja rautatien välityksellä. Uudenkaupungin luo tullut painolastin mukana, samoin Reposaareen sekä muihin satamakaupunkeihin, joissa sitä on tavattu vähävaltaisena ruderaattipaikoilla.

Lienee tullut Hels. seudulle heinänsiemenen mukana.

Löydetty maakunnissa: Al—N, St ja Om. Esiintyy myöskin Ruotsissa ja Norjassa.

Taraxacum cordatum Palmgr.
Palmgr. I s. 14; Florstr. Stud. s. 32.
Toist. hav.: Malm.: Kulosaari 30.
Om. hav.: Korkeasaari 22, Mustikkamaa 30.

Kasvi vähän punertava. Ulkosuomut 3—5 mm leveät, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehdet paksuja, tummia, niiden päätöliuska sydämenmuotoinen.

Tämä tulokaslaji on etupäässä esiintynyt satamakaupungeissa, joihin on tullut painolastin mukana, levinnyt sitten liikenteen väli-

tyksellä, kenties myöskin heinänsiemenen mukana viljelyksille, puutarhoihin, ratavalleille sekä niiden ympäristöihin. Tri Dahlstedt identifioi kev. 1931 tämän lajin samaksi kun Ruotsissa eroitettu *T. amblycentrum*, joka täällä on kulkenut eri lajina ja helposti sekoitettu *T. aurosulumiin*. Esiintyy Helsingissä vaan satama-alueilla.

Lajia on tavattu maakunnissa: Al—N, St, Ta, Om ja sitäpaitsi Ruotsissa, Norjassa ja Virossa.

Taraxacum crassipes Lindb. fil.
Lindb. I s. 37 ja II s. 26; Florstr. Stud s. 87.
Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 06; Mrkl.: Oulunkylä 10.
Om. hav.: Herttuanniemi 28.

Kasvi on tav. ihan vihreä. Mykerö iso, litteä. Ulkosuomut leveät, 5 mm, suunnatut ulospäin. Vana paksu. Siitepöly puuttuu. Vaaleissa lehdissä pitkä, leveä, iso päätöliuska kolmiomainen ja usein leveät siivet.

Laji on alkuaan kulkeutunut meille tulokaskasvina heinänsiemenen mukana ja levinnyt viljelyksille. Satakunnassa esiintyy usein joukottain. Luonnonvaraisilla metsämailla se esiintyy tavallisesti yksittäin, samoin vesien lähellä, joita se suosii. Soilla se esiintyy suurin määrin. Florstr. mukaan tavataan Hels. seud. viljelysmailla siellä täällä ja vähävaltaisena.

Lajia on tavattu maakunnista: Ab—Ka, St, Ok, Ob.

Taraxacum crebridens Lindb. fil.
Lindb, I s. 31 ja II 26; Dahlst. Östsv. s. 49 ja Västsv. s. 57; Florstr. Stud. s. 60.
Toist. hav.: Th. Sælan: Kaivopuisto 10; Mrkl.: Töölö 14; Malm.: Herttuanniemi 31.
Om. hav.: Bot. puut. 24, Eläintarha 29.

Alaosa on rusottava. Kehto on pieni. Ulkosuomut 3 mm leveät, alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Pitkähampaiset lehtiliuskat tavallisesti vähän ylöspäin taipuneet. Hammastus tav. tiheää ja terävää.

Florström pitää lajia luonnonvaraisena, jolla Länsisuomessa on tasainen leviäminen. Se esiintyy harvalukuisena luonnonvaraisilla kasvupaikoilla, mutta joskus kylissä ja viljelyksillä runsaslukuisena.

Helsingin seuduilla sitä on aivan vähän. On heinänsiemenen mukana kulkeutunut ja sitten liikeyhteyden välityksellä levinnyt viljelyksille.

Tavattu maakunnista: Ab, N, St, Ta, Sb ja Om. Myöskin Ruotsissa ja Virossa.

Taraxacum crispifolium Lindb. fil.
Lindb. I s. 26.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 09, Sinebrych. puisto 09, Eläintarha 08; Mrkl.: Oulunkylä 10; Sax.: Munkkin. 30; Malm.: Töölö 30.

Om. hav.: Bot. puut. 27, Pukinmäki 27, Länsisat. 27, Malmin haut.maa 29, 30, Korkeas. 31.

Alaosa enemmän tai vähemmän punainen. Kapea, korkea kehto vaaleakukkainen. Ulkosuomut 4—5 mm leveät, ulospäin suunnatut; leveät sisäsuomut harvassa. Siitepölyä on. Lehtiliuskojen pitkät kärjet terävät ja sivulle vähän ylöspäin taipuneet. Liuskoissa laskoksia. Pitkin liuskojen reunoja hampaantapaisia pikkuliuskoja. Selvät siivet.

Tämä tulokaslaji on kaikkialla maassamme harvinainen. Helsingin seuduilla se esiintyy puistoissa yksitellen, samoin viljelyksillä ja kulttuurin koskettamilla paikoilla. Ei näytä saavuttavan näillä seuduin suurempaa levenemistä.

Tunnetaan maakunnista Ab, N ja Sb; sen lisäksi Virosta.

Taraxacum croceiflorum Dahlst.

Dahlst. Östsv. s. 9 ja Västsv. s. 40; Florstr. Stud. s. 31.

Om. hav.: Malmin Tammisto 27.

Laji on ihan vihreä, helposti kellastuu kuivattaessa. Ulkosuomut 4 mm leveät, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehtiväri on vaalea. Päätöliuskojen läheisten liuskojen kärjet usein ylöspäin. Siivillä varustettu.

Laji on painolastin mukana tullut ja satamapaikoista leviää vähitellen viljelyksille esiintyen vähälukuisena. Satakunnassa tavattu puistoissa, viljelyksillä myöskin luonnonvaraisilla ruohikoilla (Florstr.). Helsingin seuduilla se esiintyy yksitellen viljelyksillä.

Tunnetaan maakunnista Ab, N, St ja Sa. Esiintyy Ruotsissa, Norjassa ja Virossa.

Taraxacum Dahlstedtii Lindb. fil.

Lindb. I s. 27 ja II s. 26; Dahlst. Östsv. s. 44 ja Västsv. s. 54; Palmgr. I s. 27; Florstr. Stud. s. 54.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 09, Sinebrych. puisto 08, Malmi 07, Eläintarha 07, 09, Pukinmäki—Malmi 07, Klinikan laakso 07; E. Häyrén: Oulunkylä 08; Mrkl.: Oulunkylä 10; Sax.: Bot. puut. 28, Venäl. haat.maa 30; Malm.: Bot. puut. 29, Venäl. haut.maa 30.

Om. hav.: Vanh.kaup. 18, 20, Hels. kaup. ranta 20, Seuras. 21, Munkkin. 23, Bot. puut. 24, 28, Korkeas. 25, 28, Länsis. 25, 26, Töölön sair. 27, Pukinmäki 27, Lauttas. 25, 30, Taivallahti 26, Eläintarh. 26, Kaisan. 26, Pitkänsill. ranta 26, Malmi Tapan.kyl. 27, Malmin haut.maa 26, 30, Mustikkamaa 26, 30, Herttuann. 28, Sinebrych. puisto 29, 30, Meilahti 29, 30, Venäl. haut.maa 30, Katajan. 31.

Alaosa hyvin punainen. Kehdon tyvi kapea. Ulkosuomut 4 mm leveät, alas suunnatut. Tummat lehdet ilman siipiä; lyhyiden lehti-

liuskojen päät tylppiä. Joskus on kasvi vihreä, lehtikanta leveä, siivillä varustettu, mutta silloin on suoni punainen. Muistuttaa usein *T. Kjellmanii*ta, mutta lehdet ovat leveämpiä ja alaosa on punaisempi.

Laji esiintyy yleisenä luonnollisilla alemmilla niityillä ja usein metsissä kaukana asunnoista. Se on laajalti levinnyt maassamme, myöskin tulokaskasvina, Oulua ja Kajaania myöten; kaikkialla viljelysmailla, puistoissa, ruderatipaikoilla, teiden varsilla ja usein runsaslukuisena. On aikaisin tullut maahamme ja sentähden ennättänyt tasaisesti levitä kaikille suunnille. Ahvenanmaalla PALMGR. mukaan usein kuivilla mäillä, mutta pohjoisessa vähenee ja esiintyy vaan siellä, missä kulttuuri on vaikuttanut.

Helsingin seudun yleisimpiä lajeja.

Tavataan maakunnissa: Al—Kl, Oa, Sb, Om, Ok, Ob, esiintyen myöskin Inkerissä, Virossa, Kuurinmaalla, Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa.

Taraxacum dilatatum Lindb. fil.

LINDB. I s. 22 ja II s. 26; DAHLST. Östsv. s. 41; PALMGR. I s. 19; FLORSTR. Stud. s. 38.

Toist. hav.: Br. Pettersson: Ruoholahti 31.

Alaosa vähän punainen, ainakin suonet. Ulkosuomut 4 mm leveät, hiukan kalvoreunaiset, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Vaaleiden lehtien liuskat leveitä, kolmiomaisia, hiukan alastaipuneita, lähellä toisiaan. Isossa leveässä päätöliuskassa lyhyt, leveä kärki.

Tämä tulokaslaji lienee heinänsiemenen mukana kulkeutunut Ikaaliseen, mutta Helsingissä lie luettava, kuten muissakin rantakaupungeissa, painolastin mukana tulleeksi satamakasviksi, joka ei ole ennättänyt levitä ja tuskin sitä tekeekään, vaan häviää kun Ruoholahti piakkoin sievistetään asemakaavajärjestelyn yhteydessä.

Tunnetaan maakunnista Al—N, St ja Om. Sitäpaitsi Ruotsista, Norjasta, Tanskasta ja Virosta.

Taraxacum distantilobum Lindb. fil.

LINDB. I s. 33 ja II s. 26; FLORSTR. Stud. s. 51.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 08, Eläintarha 07, 09, Malmi 08; Mrkl.: Oulunkylä 10; Sax. & Malm.: Bot. puut. 28, Munkkin. 30, Kulosaari 30.

Om. hav.: Meilahti 27, Munkkin. 27, Herttuann. 28, Mustikkamaa 28.

Alaosa punoittava. Ulkosuomut 3 mm lev., ulospäinsuunnatut, kärjet usein toisissaan kiinni. Siitepölyä on. Harvapariset lehtiliuskat teräviä. Ison päätöliuskan muoto muistuttaa »sorsan nokkaa».

FLORSTRÖM mainitsee sen tulokaslajina Satakunnasta. Hels. seuduilla esiintyy hyvin harvakseltaan siellä täällä, aina yksityisin yksilöin. Suosii luonnonvaraisia paikkoja viljelysten lähettyvillä, joihin

lienee joskus kulkeutunut heinänsiemenen mukana. Ei näytä kykenevän valloittamaan itselleen esiintymisalaa.

Tavattu maakunnissa: Ab, N, St, Ta, Sa ja Sb, lisäksi Virossa.

Taraxacum duplidens Lindb. fil.

Lindb. I s. 38 ja II s. 26; Dahlst. Östsv. s. 71; Palmgr. I s. 39; Florstr. Stud. s. 77.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 15, Kaivopuisto 08, Sinebrych. puisto 08, Klinikan laakso 07, Eläintarha 09; E. Häyrén: Korkeas. 08; Malm.: Bot. puut. 29.

Om. hav.: Bot. puut. 18, 31, Kaup. ranta 20, Kulosaari 23, Seuras. 23, Korkeas. 25, 26, Mustikkamaa 26, 30, Pitkänsillan ranta 26, Töölön sair. 26, Länsisat. 26, 31, Pukinmäki 27, Malmin haut.maa 29, 30, Lauttas. 30, Katajan. 31.

Alaosa punanen. Kehdot tummia. Ulkosuomut 2,5—3 mm leveät, alaspäin suunnatut. Siitepöly puuttuu. Tummien lehtien liuskat tav. sirpinmuotoisesti alaspäin taipuneet, yläreunassa tunnusomainen hammas tai hammaspari.

Näyttää olevan laajalti levinnyt tulokaslaji, mutt'ei esiinny runsaammin, vaan kaikkialla vähävaltaisena. On levinnyt puistoissa, viljelyksillä ja teiden varsilla sekä ruderatipaikoilla. Se on monin paikoin painolastikasvina satamissa, mutta on myöskin levinnyt heinänsiemenen mukana ja liikenteen välityksellä pitkien matkojen päähän sisämaahan. Hels. seud. sitä tavataan kaikkialla, mutta vähän.

Tunnetaan maakunnista: Al—N, Ik—Oa, Om ja Ok. Esiintyy Virossa, Kuurinmaalla, Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa.

Taraxacum epacroides Markl. in sched.

Toist. hav.: Mrkl.: Pukinmäki 28; Sax. & Malm.: Kulosaari 30, Herttuanniemi 30, 31.

Om. hav.: Mustikkamaa 26, Länsisat. 28, Herttuann. 28, 31, Bot. puut. 29.

Alaosassa heikko punoitus. Kehto leveä. Ulkosuomut 4 mm lev., alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Ylempien lehtiliuskaparien suunta epäsäännöllinen, päätöliuskassa tav. kapea, terävä kärki. Hammastus heikkoa.

Laji kuuluu tulokkaihin ja esiintyy runsaana Helsingin lähiseuduilla sekä lienee kulkeutunut sinne heinänsiemenen mukana. Satamalöytö lienee painolastin ansio, ja kasvitiet. puutarhaan laji on voinut tulla istutusten mukana.

Taraxacum falciferum Markl. in sched.

Toist. hav.: Mrkl.: Pukinmäki 25.

Om. hav.: Pukinmäki 27.

Kasvin alaosa on punoittava. Ulkosuomut 3—4 mm leveät, alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehtiliuskat muodostavat teräväkärkisiä, lähekkäisiä, sirpinmuotoisia liuskapareja.

Laji esiintyy tulokkaana vasta parilla niityllä lähellä Helsinkiä ja lie tullut sinne heinänsiemenen mukana. Näitä niittyjä on ruvettu laiduntamaan, joten laji ennen pitkää hävinnee niiltä paikoin.

Taraxacum fasciatum Dahlst.

Dahlst. Östsv. s. 36; Lindb. II s. 17; Florstr. Stud. s. 39.

Toist. hav.: Lbg.: Eläintarha 08, Malmi 08, Bot. puut. 08; Sax.: Bot. puut. 28, Munkkin. 30; Malm.: Kulosaari 30, Töölön tulli 30.

Om. hav.: Malmin haut.maa 26, Lauttas. 26, 30, Kaisan. 26, Länsisat. 25, Pitkänsillan ranta 26, Pukinmäki 27, Eläintarha 28, 31, Mustikkamaa 28, 30, Kulkutautisair. 29, Oul.kylä 28.

Kasvi on vähän punainen. Mykerö kuperahko. Ulkosuomut 3—5 mm lev., alaspäin suunnatut, tav. punakärkiset; sisäsuomut yhtä leveät; usein kimputtain yhdessä. Siitepölyä on. Vaaleiden lehtien liuskat eivät ulotu keskisuoneen asti, reunat aaltomaiset. Usein maksalaikkoja. Siivellinen; muistuttaa *T. longisquameumia*.

Laji on luultavasti levinneempi kuin ennen luultiin. Helsingin seuduilla se on jokapaikan kasvi, siksi laajalti levinnyt se on viljelyksillä, puistoissa ja kaikkialla ruderatipaikoilla. Se on tulokaskasvi, joka lie levinnyt etupäässä heinänsiemenen mukana ja liikenteen välityksellä. Toistaiseksi tunnetaan vaan muutamista maakunnista, mutta niissä on sitä runsaammin.

Esiintyy maakunnissa N, St—Kl, Tb, Sb, sitäpaitsi Ruotsissa, Norjassa ja Virossa.

Taraxacum Florstroemii Markl.

Markl. Nya Tarax. s. 22.

Toist. hav.: Mrkl.: Oulunkylä—Pukinmäki 25.

Alaosa hyvin punainen. Ulkosuomut 2 mm, kapeat, alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehden päätöliuska on pitennyt keskeltä leveämpään tylppään kärkeen. Liuskojen väri tummareunainen.

Laji lienee heinänsiemenen mukana tullut Helsingin tienoille sekä Tampereelle, mutt'ei toistaiseksi ole päässyt leviämään enempää.

Tavattu maakunnista N, St.

Taraxacum Gelertii Raunk.

Dahlst. Västsv. s. 46; Florstr. Stud. s. 37.

Toist. hav.: Mrkl.: Eläintarha 27.

Om. hav.: Eläintarha 27.

Alaosa punertava. Ulkosuomut 3—4 mm leveät, tummat, tav. ylöspäin. Siitepölyä on. Kapeiden lehtien liuskat leveät ja suoraan ulospäin. Tav. ei liuskaisuus uloitu suoneen asti.

Kasvi on satamakaupunkeihin kulkeutunut tulokas, joka on voinut erikseen heinänsiemenen mukana tulla Ikaalisiin. Uudessakaupungissa se on lisääntymässä ja leviämässä esiintyen jo kaupungin

ruohikoilla ja kaduilla (Malmio). Helsingissä se on Alppilan luota hävinnyt puutarhajärjestelyn seurauksena.

Lajia on löydetty maakunnista: Ab, N ja St. Tunnetaan Ruotsista, Norjasta ja Tanskasta.

Taraxacum gibberum Markl.

Markl. Nya Tarax. s. 3.

Toist. hav.: Mrkl.: Sinebrych. puisto 24, 27, Bot. puut. 30, 31; Malm. & Sax.: Sinebrych. puisto 29, 30.

Om. hav.: Sinebrych. puisto 27, 31.

Kasvin alaosa viheriä, suoni punertavanruskea. Ulkosuomut 2,5—4 mm leveät, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Kiiltävien paksujen lehtien yläliuskojen ylälaidassa tunnusomainen kyhmy. Liuskakärjet pitkiä, kapeita, alaspäisiä. Alaliuskoissa tav. teräviä hampaita. Päätöliuska iso, typäkkä, usein kureutunut.

Tämä tulokaslaji lie puutarhaviljelyksen mukana pesiytynyt Sinebrych. puistoon, sittemmin ilmaantunut kasvitiet. puutarhaan, muttei ole toistaiseksi siellä levinnyt. Edellisessä paikassa sitä on hyvin runsaasti, mutta hävinnee piakkoin, kun puisto on päätetty palstoittaa.

Taraxacum guttulatum Lindb. fil.

Lindb. Meddel. h. 38, s. 35; Florstr. Stud. s. 89.

Toist. hav.: Mrkl.: Herttuanniemi 28.

Om. hav.: Herttuanniemi 28.

Kasvi on viheriä tai heikosti punainen. Ulkosuomut 3 mm leveät, suunnatut alaspäin. Siitepöly puuttuu. Lehtimuoto ja liuskaisuus hyvin vaihteleva. Tavallisesti pieniä maksatäpliä.

Tällä luonnonvaraisella lajilla on pohjoinen leveneminen. Satakunnassa se esiintyy kaikilla niityillä runsaasti, myöskin asutuilla seuduilla yksityisinä yksilöinä kuivemmillakin paikoilla. On usein yhdessä sellaisten luonnonvaraisten lajien kanssa kun *T. fulvum* ja *T. crassipes.* Tavattu puistoista ja teiden varsilta, joihin leviää alkuperäisiltä kasvupaikoilta. Meillä se on laajimmin levinneitä lajeja (Florstr.).

Helsingin seuduilla se tekee tilapäisen tulokkaan vaikutuksen.

Levinnyt meillä maakuntiin: N, Ik—Kl, Tb, Sb, Om, Ok, Ks ja Lk.

Taraxacum hæmatopus Lindb. fil.

Dahlst. Östsv. s. 4 ja Västsv. s. 48; Lindb. I s. 26.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 09, Sinebrych. puisto 08, 09, Eläintarha 08; Mrkl.: Oulunkylä 10; Malm.: & Sax.: Bot. puut. 29.

Om. hav.: Bot. puut. 18, 31, Taivallahti 20, Uuden klinik. piha 20, Malmin haut.maa 26, 29, Eläintarha 27, Oul.kylä 28, Sörnäin. 28, Mustikkamaa 28, Meilahti 27.

Kasvin alaosa hyvin punainen. Ulkosuomut 3—4 mm leveät, hiukan sinervät, ulospäin suunnatut. Vaalea mykerö kuperanlainen. Siitepölyä on. Tummat lehdet kiiltävät; liuskat lyhyet ja leveät, päätöliuska iso leveä ja pyöreäpäinen. Hammastus heikonlaista.

Tämä harvinaisen puoleinen tulokas esiintyy enimmäkseen yksitellen, mieluimmin puistoissa, mutta myöskin teiden varsilla, pihoissa ja kaatopaikoilla. Laji ei ole levinnyt maamme eteläistä rantaaluetta laajemmalle ja lienee tullut meille etelästä käsin.

Tavattu maakunnissa Ab, N ja Sa. Esiintyy sitäpaitsi Virossa, Ruotsissa, Tanskassa ja Norjassa.

Taraxacum hamatiforme Dahlst. et Lindb. fil.
Florstr. Stud. s. 36.
Toist. hav.: Mrkl.: Herttuanniemi 28; Malm.: Herttuanniemi 30,
Om. hav.: Herttuanniemi 28, Uuden klinik. piha 30.

Alaosa punoittava. Ulkosuomut 4 mm leveät, suunnatut ulos. Siitepölyä on. Lehtiliuskojen ylälaita hiukan kovertunut, itse liuskat kapeita ja pitkiä.

Tämä painolastikasvi lie tullut laivaliikkeen mukana muutamiin satamiin ja heinänsiemenen mukana erinäisiin paikkoihin, kuten Malmille, jossa tavataan harvinaisena tulokkaana viljelyksillä.

Löydetty maakunnista: Al—N, St ja Sa, myöskin Ruotsista.

Taraxacum hamatum Raunk.
Lindb. I s. 15; Dahlst. Östsv. s. 24; Florstr. Stud. s. 36.
Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 08, 13, Kaivopuisto 08, Eläintarha 08, Korkeas. 09; Sax.: Bot. puut. 28, Venäl. haut.maa 30; Malm.: Bot. puut. 29, Munkkin. 30.
Om. hav.: Bot. puut. 18, 24, Kulosaari 23, Mustikkamaa 26, 30, Korkeas. 27, 31, Munkkin. 27, Töölön pallok. 27, Eläintarha 26, 31, Herttuann. 28, Eläintarha 29, Malmin haut.maa 30, Mäntymäki 31.

Väri tummanviheriä, usein avopaikoilla punertava. Litteä mykerö vaalea. Ulkosuomut 3—4 mm leveät, ulospäin suunnatut, kärjet koukistuneet ylöspäin. Kiiltävät lehdet tasaleveitä puolikuutavat, eheäreunaiset liuskat. Hammastus heikko.

Tämä tulokas lienee jo aikaisin kulkeutunut Helsingin seuduille, ja esiintyy nykyään laajaltilevinneenä paitsi viljelyksillä myöskin puistoissa ja ruderatipaikoissa. Erikoisesti mainittakoon sen esiintyminen saarissa esim. Korkeasaaressa, Mustikkamaalla, samoin Eläintarhassa metsässä ja ruohoisilla metsäaukeamilla, joissa vaikuttaa luonnonvaraiselta. Tämä tulokaslaji lienee heinänsiemenen mukana kulkeutunut Tampereelle, sekä laivaliikenteen välityksellä erinäisiin satamakaupunkeihin.

Tunnetaan maakunnista: Ab, N, St ja Om, on myöskin Ruotsista, Norjasta ja Tanskasta.

Taraxacum intricatum Lindb. fil.

Dahlst. Västsv. s. 65; Palmgr. I s. 31; Florstr. Stud. s. 63.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 08, 09; Mrkl.: Oul.kylä 10; O. Brander: Pasila 13; Sax.: Bot. puut. 28, Munkkin. 30; Malm.: Herttuann. 30, 31.

Om. hav.: Kaup. ranta 20, Länsisat. 26, 28, Lauttas. 26, 30, Meilahti 27, Pukinmäki 27, Eläintarha 28, 29, Mustikkamaa 28, Bot. puut. 28, Töölön sair. 29.

Tyviosa hyvin punainen. Ulkosuomut 3 mm leveät, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Tasaleveiden lehtien liuskaisuus hyvin tasaista ja yhdenmukaista, muuten vaihtelevan muotoista.

Hels. seuduilla laji esiintyy viljelysmailla, kaatopaikoilla ja ruderatimailla, joilla voidaan tavata hyvin runsaana, vaikka muuten on harvinainen.

Laji lienee alkuaan tullut laivaliikkeen mukana kaatopaikoille ja sitten rautatietä pitkin levinnyt. Florströmin mukaan on se todennäköisesti tullut etelästä Satakuntaan, jossa sillä on pohjoinen levenemisraja. Ahvenanmaalla se esiintyy lehtoniityillä, mutta enemmän asutuilla seuduilla (Palmgr.). Etelä-Ruotsissa ja Norjassa se on luonnonvarainen laji, jolla on pohjoisraja. Dahlstedtin mukaan se on tullut sinne Ahvenanmaalta.

Tunnetaan maakunnista: Al—N, Ik, St, Sa, Oa, Sb, Ok ja Ob. Muualta tunnetaan Virosta, Ruotsista ja Norjasta.

Taraxacum involucratum Dahlst.

Toist. hav.: Mrkl.: Pukinmäki 25, Degerö 28.

Tyviosa hyvin punainen, muuten on kasvi tummanvihreä. Ulkosuomut 5 mm leveät, ulospäinsuunnatut. Kehto yhtä leveä kuin korkea. Siitepölyä on. Lehtiliuskat eivät ulotu keskisuoneen asti.

Tämä on heinänsiemenen mukana tullut laji, joka tunnetaan paitsi Helsingin seuduilta, myöskin Espoon Kauklahdelta, jossa se esiintyi vaan yhdellä niityllä vähävaltaisena.

Laji on eroitettu Ruotsissa.

Taraxacum Jærvikylense Lindb. fil.

Lindb. Meddel. 38 s. 126; Florstr. Stud. s. 67.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 13; O. Brander: Eläintarha 11.

Kantaosa punainen. Ulkosuomut kapeahkot, 2—3 mm, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehtien päätöliuskassa hieno taipunut kärki; sivuliuskojen kulmat usein pyöreitä lähellä päätöliuskaa, samoin itse päätöliuskassa.

Tämä harvinainen laji on epätasaisesti levinnyt suosien vesistöseutuja. Se esiintyy usein *T. marginatum*in seurassa.

Kulttuuri ei vaikuta sen esiintymiseen eikä runsauteen. Satakunnassa sillä on Florstr.in mukaan itäinen leveneminen. Kulttuuri-

seuduilla tämä luonnonvaraislaji esiintyy siellä, missä sitä oli ennen kuin kulttuuri on päässyt seudulla vaikuttamaan.

Tulokaskasvina esiintyy laji satamapaikoissa, joista lienee liikent. välityksellä kulkeutunut erinäisille viljelyksille. Heinänsiemenen tai puutarhaistutusten mukana kulkeutunut aikoinaan Hels. seuduille, mutt'ei ole levinnyt.

Tunnetaan maakunnista: Ab, N, Ik—Kl, Tb, Sb, Ob. Ruotsissa kasvi tunnetaan *T. linocentrum*in nimellä.

Taraxacum Kjellmanii Dahlst.

Dahlst. Östsv. s. 45; Lindb. I s. 28 ja II s. 26; Palmgr. I s. 28; Florstr. Stud. s. 58.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 15, Eläintarha 07, Malmi 08; Dahlst.: Eläintarha 09, Klinik. laakso 07; Dahlst. & Lindb.: Kaivopuisto 07; Malm.: Bot. puut. 29, Töölö 30; Sax.: Bot. puut. 28.

Om. hav.: Bot. puut. 18, 25, Korkeas. 22, 31, Lauttas. 25, Malm. haut.maa 26, 30, Töölön pallok. 27, Herttuann. 28, Töölön sair. 29.

Kanta heikosti punainen tai melkein vihreä. Kapea kehto korkea. Ulkosuomut punakärkiset, kapeat, 3 mm, ihan alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Vaaleat lehdet kapeahkot, lyhyiden kolmiomaisten liuskojen kärjet terävät. Iso pitkäkärkinen päätöliuska tiheähampainen.

Laajalti levinnyt tulokaslaji Etelä- ja Keski-Suomessa. Lienee liikenteen välityksellä tullut Ruotsista käsin ja levinnyt viljelyksille ratavalleille ja ruderatipaikoille. Satamakaupungeissa ja Reposaarella esiintyy täytemaalla ja on tullut painolastin mukana.

Hels. seud. laajalti levinnyt, mutta aina vähävaltaisena.

Tunnetaan maakunnista: Al—Ka, St, Ta, Oa, Tb, Sb ja Ok. Esiintyy Ruotsissa ja Virossa.

Taraxacum læticolor Dahlst.

Palmgr. I s. 12.

Toist. hav.: Mrkl. & Lbg.: Munkkiniemi 30.

Om. hav.: Katajanokka 31.

Kasvi on ihan vihreä. Lyhyet ulkosuomut 3—4 mm leveät, suunnatut ulospäin. Siitepölyä on. Lehtiliuskat suunnatut suoraan ulospäin. Päätöliuska muodostaa ison ruudun. Hammastus ihan heikkoa.

Kasvi esiintyy harvinaisena tulokkaana näillä seuduin, vaikuttaen tilapäisluontoiselta. Ei ole meillä muuallakaan saavuttanut levenemistä.

Tunnetaan vaan parista maakunnasta: Al ja N, lisäksi Ruotsista ja Virosta.

Taraxacum latisectum Lindb. fil.

Lindb. I s. 26 ja II s. 26; Palmgr. II s. 15.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 08, Korkeas. 09, Eläintarha 09; Sax.: Bot. puut. 28; Malm.: Bot. puut. 29, Venäl. hautamaa 30.

Om. hav.: Bot. puut. 25, 31, Korkeas. 25, 28, Länsisat. 26, 27, Taivallahti 26, Herttuann. 28, Eläintarha 29, Töölö 31.

Tyviosa vihreä tai vähän punainen. Mykerö kupera. Ulkosuomut 4 mm leveät, ulospäin suunnatut. Lehtiliuskat hyvin lähekkäin toisiaan. Kiiltävissä lehdissä lyhyet, leveät liuskat; usein siivet. Hammastus heikko. Päätöliuska leveä, tylppä.

Tämä tulokaslaji lie heinänsiemenen mukana kulkeutunut ja liikenteen välityksellä levinnyt viljelyksistä puistoihin. Satamakaupunkeihin lienee tullut laivaliikkeen välityksellä, esiintyen kaatopaikoilla, ruderatimailla ja pihanurmilla. Hels. seud. vaan vähän levinnyt puistoissa ja viljelyksillä, joskus satamissa.

Tunnetaan maakunnista: Al, N—Kl, Sb, Om ja Ob, sitäpaitsi Virossa.

Taraxacum latissimum Palmgr.

Palmgr. I s. 25.

Toist. hav.: Mrkl.: Pukinmäki 25.

Om. hav.: Pukinmäki 27.

Alaosa heikosti punainen. Kehto leveä. Ulkosuomut 3 mm leveät, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehtilatvassa läkekkäiset liuskaparit. Lehdissä pitkät ulospäiset leveät liuskat, jotka muistuttavat *T. dilatatum*ia, mutta ovat hiukan kaarevammat alaspäin.

Tämä tulokaslaji on tullut satamapaikkoihin painolastin mukana sekä erinäisille viljelysmaille heinänsiemenen mukana tai liikenteen välityksellä. Ei ole vielä saavuttanut laajempaa levenemistä. Esiintyy runsaasti Uudessakaupungissa (Malmio). Hels. seud. vaan vähän eräällä maaseutuniityllä.

Lajia on tavattu maakunnissa: Al—N, Ta, lisäksi Ruotsissa ja Virossa.

Taraxacum Lindbergii Markl. in sched.

Toist. hav.: Mrkl.: Herttuann. 25, Oul.kylä 25; Sax. & Malm.: Herttuann. 30, 31.

Om. hav.: Herttuann. 28—31, Töölön ratapiha 28, Länsisat. 28, Pukinmäki 28.

Alaosa hyvin punainen. Ulkosuomut kapeat, 2 mm, ulospäin suunnatut. Lehdet muistuttavat *T. angustisquameum*ia, mutta liuskapareja on vähemmän ja liuskavälit sen johdosta pitemmät.

Tämä tulokaslaji on heinänsiemenen mukana tullut viljelyksille Helsingin seudulla, jossa sitä esiintyy runsaasti, sekä on tavattu myöskin ruderatipaikoilla, joihin lie tullut painolastin mukana tai

liikenteen välityksellä. Lajia tavataan erittäin levinneenä Jyväskylän kaupungin alueella.

Tunnetaan maakunnista: N, Ik, St, Ta ja Tb.

Taraxacum lingulatum Markl.

Toist. hav.: Mrkl.: Munkkin. 14—24; Sax: Munkkin. 30, Kulosaari 30; Malm.: Meilahti 30, Töölö 30.

Om. hav.: Munkkin. 27, Pukinmäki 27, Meilahti 27, 29, Seuras. 28, 31, Mustikkamaa 26.

Kantaosa heikosti punertava. Ulkosuomut 4 mm lev., ulos- ja alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehdissä on siivet. Lehdet esiintyvät sekä kapea- että leveäliuskaisina. Päätöliuskassa lyhyt, leveä kärki, joka keskeltä on kuroutunut tuntilasin muotoiseksi.

Tämä tulokaslaji on heinänsiemenen mukana kulkeutunut viljelyksille ja on sillä laaja leveneminen Helsingin seuduilla.

Tavattu maakunnissa: Ab, N ja St.

Taraxacum litorale Raunk.

Lindb. I s. 43 ja II s. 26; Dahlst. Östsv. s. 71; Palmgr. I s. 40; Florstr. Stud. s. 94.

Toist. hav.: Mrkl.: Oulunkylä 10; Sax. & G. Stenius: Töölönlahden rann. 30.

Tyvi on hyvin punainen, samoin lehtiruodit. Ulkosuomut 3 mm lev., ulospäiset. Siitepöly puuttuu. Päätöliuska iso. Usein ehjiä, matalapykeisiä lehtiä.

Varsinaisella levenemisalueellaan *T. litorale* on luonnonvarainen merenrantakasvi, mutta sisämaassakin sitä on löytynyt monin paikoin useita penikulmia rannasta. Löydöt ovat selitetyt relikteiksi ajoilta, jolloin merenranta ulottui kysymyksessä oleville paikoille. Oulunkylän löytö tuskin kuitenkaan lie tällainen, vaan lienee pidettävä samoinkuin Helsingin löytökin tilapäisenä.

Tavattu maakunnista: Al—N, St, Sa, Oa, sitäpaitsi Virossa, Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa.

Taraxacum longisquameum Lindb. fil.

Lindb. I s. 21 ja II s. 26; Dahlst. Östsv. s. 36; Palmgr. I s. 22; Florstr. Stud. s. 40.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 09, Eläintarha 07; Dahlst. & Lbg.: Eläintarha 09, Malmi 07, Klinik. laakso 07; E. Häyrén: Korkeas. 08; H. Buch: Bot. puut. 10; Mrkl.: Tuomarinkylä 10; Sax.: Bot. puut. 28; Malm.: Bot. puut. 29, Meilahti 30.

Om. hav.: Bot puut. 18, 31, Uuden klinik. piha 20, 30, Korkeas. 25, Länsisat. 26, 27, Munkkin. 26, Mustikkamaa 26, 30, Eläintarha 26, 29, Taivallahti 26, Lauttas. 26, Pukinmäki 27, Oul.kylä 28, Töölön sair. 29, Malm. haut.maa 29, 30.

Tyviosa aika punainen. Mykerö kapeahko. Ulkosuomut 3—4 mm leveät, suoraan ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Tummien leh-

tien ulospäiset liuskat tavallisesti leveät, eivätkä ulotu keskisuoneen asti, mutta kuitenkin pitemmälle, kuin *T. fasciatum*illa. Liuskapareja neljä; eivät ole kiinni toisissaan. Päätöliuska usein hyvin iso, reunassa usein pyöreäkulmainen kureuma. Lehdissä usein siivet sekä maksalaikat poikki lehden.

Tämä tulokaslaji on viljelyksillä, puistoissa ja ruderatipaikoilla hyvin levinnyt heinänsiemenen mukana, liikeyhteyden kautta, mutta satamapaikoissa luultavasti myöskin painolastin mukana. Laji lienee tullut meille etelästä ja lännestä yhtaikaa. Hels. seud. lajia tavataan kaikkialla kulttuuripaikoilla.

Tavattu maakunnissa: Al, N, St, Ta, Sa, Sb ja Om. Esiintyy Virossa, Ruotsissa ja Norjassa.

Taraxacum lucidum Dahlst.
Dahlst. Västsv. s. 47; Florstr. Stud. s. 38.
Toist. hav.: Mrkl.: Hels. pit. Botby 28.
Om. hav.: Hels. pit. Botby 28.

Kantaosa hyvin punainen. Leveä kehto matala. Ulkosuomut 4 mm leveät, ulos- ja ylöspäin suunnatut. Hyvin harvoja liuskapareja. Päätöliuska isonlainen, leveä ja pyöreäpäinen.

Laji on Satakunnan satamapaikkoihin tullut painolastin mukana (Florstr.). Esiintyy Helsingin seuduilla heinänsiemenen mukana kulkeutuneena tulokkaana eräillä viljelyksillä n. 5 km kaupungista itäänpäin, sielläkin vähänlaisesti.

Tunnetaan vaan maakunnista: N ja St. Esiintyy Ruotsissa, Norjassa ja Virossa.

Taraxacum mimulum Dahlst.
Dahlst. Östsv. s. 53; Lindb. I s. 29 ja II s. 26; Florstr. Stud. s. 65.
Toist. hav.: Lbg.: Malmi 08; Sax.: Munkkin. 28; Malm.: Töölö 30.
Om. hav.: Bot. puut. 18, Meilahti 27, 30, Malm. haut.mää 29, 30.

Laji esiintyy hyvinkin punaisena. Ulkosuomut n. 3 mm leveät, alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Kapeanlaisissa lehdissä neliömäinen päätöliuska.

Laji on tulokas, joka esiintyy viljelyksillä, puistoissa ja ruderatipaikoilla vähävaltaisena. Kasvi on levinnyt pääasiallisesti heinänsiemenen mukana, mutta satamakaupungeissa painolastin kautta. Hels. seud. vaan harvoissa paikoin ja vaan muutamin yksilöin.

Esiintyy maakunnissa: Ab, N, St ja Tb. Myöskin Virossa, Ruotsissa ja Norjassa.

Taraxacum mucronatiforme Markl. in sched.
Toist. hav.: Mrkl.: Pukinmäki 27.
Om. hav.: Malmin Tammisto 27, Pukinmäki 27, Meilahti 29.

Typis expr. 28. 2. 1933

Alaosa punottava. Ulkosuomut kapeita, 2—3 mm, ulospäin suunnatut. Kehto matala, leveä. Siitepölyä on. Lehdet pitkiä, kapeita, tav. tasaliuskaisia, pitkä, kapea päätöliuska, jossa on n. 2 cm pitkä kärki.

Tämä tulokaslaji esiintyy heinänsiemenen mukana kulkeutuneena viljelyksillä Helsingin läheisyydessä, mutt'ei vielä liene levinnyt edemmäksi.

Taraxacum mucronatum Lindb. fil.

Lindb. I s. 24 ja II s. 26; Dahlst. Östsv. s. 53; Palmgr. s. 80; Florstr. Stud. s. 52.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 08; Dahlst.: Malmi 08; Mrkl.: Oul.kylä 10; Sax.: Munkkin. 30; Malm.: Meilahti 30.

Om. hav.: Bot. puut. 18, 28, Länsisat. 26, Mustikkamaa 26, Malm. haut.-maa 29.

Kasvin tyviosa on punottava. Kehto leveänpuoleinen. Ulkosuomut 3 mm leveät, ulospäin suunnatut. Harmahtava yleisväri. Lehtien puolesta hyvin monimuotoinen, päätöliuskassa useimmiten tunnusomainen kärki.

Tällä itäisellä lajilla on Satakunnassa Florstr. mukaan spontanilänsiraja ja esiintyy se monimuotoisena viljelyksillä, asutuilla paikoilla ja ruderatimailla. Kulttuuri ja liike edistävät sen levenemistä. Se esiintyy paikotellen suurin joukoin, mutt'ei leviä spontanista rajaa ulommaksi. Laivaliikenne edistää sen levenemistä rannikkoseuduilla, joissa siis samalla esiintyy tulokkaana. Samoin se tulokasluontoisena leviää sisämaassa heinänsiemenen mukana. Hels. seud. laajalti levinnyt ja tav. runs. viljelyksillä ja ruder.paikoilla.

Tunnetaan maakunnista: Al—Kl, Tb, Sb, Ok, Ob, myöskin Virossa, Ruotsissa ja Norjassa.

Taraxacum multilobum Dahlst.

Toist. hav.: Mrkl.: Lauttasaari 28.

Laji on tyveltään punainen. Ulkosuomut kapeita, 2 mm, pitkiä; sisäsuomut yhtä kapeita. Kehto korkea. Siitepölyä on. Lehtien ulospäiset liuskat kärkeen päin leveämmät, mutt'ei niin paljon, kuin *T. tumentilobum*illa.

Kasvi on heinänsiemenen mukana kulkeutunut tulokas, joka on levinnyt ruderatipaikoille Tampereella ja Kangasalassa. Hels. seud. tavattu vaan yhdestä paikasta. Esiintyy maakunnissa: N, St, Ta, sitäpaitsi Virossa ja Ruotsissa.

Taraxacum obliquilobum Dahlst.

Dahlst. Östsv. s. 46; Florstr. Stud. s. 57; Palmgr. II s. 4:

Toist. hav.: Mrkl.: Töölö 14, Degerö 28; Lbg.: Sinebrych. puisto 08; Sax. & Malm.: Munkkin. 30.

Om. hav.: Meilahti 27, 29, Bot. puut. 27, Korkeas, 31.

Kantaosa punoittava. Ulkosuomut kapeita, 2—3 mm, alaspäin suunnatut, pitkät ja usein koukkupäiset. Kehto leveä. Kapeitten lehtien päätöliuskaa seuraava liuskapari tav. vino.

Tämä laji on tullut sekä heinänsiemenen mukana viljelyksille ja puistoihin, että myöskin painolastin mukana satamapaikkoihin, joista on levinnyt tievarsille ja ruderatipaikkoihin. Esiintyy Hels. seud. monin paikoin viljelyksillä ja tievierillä.

Tavattu maakunnista: Al—N, St—Kl, Tb, Sb, Om, myöskin Virosta, Ruotsista ja Norjasta.

Taraxacum obnubilum Dahlst.

Toist. hav.: Mrkl.: Pukinmäki 27.

Om. hav.: Pukinmäki 27.

Kasvi on alhaalta heikosti punainen. Ulkosuomut kapeat, 2—3 mm, alaspäinsuunnatut. Siitepölyä on. Lehdiltään muistuttaa *T. semiglobosum*ia, mutt'ei ole niin harmaa väriltään. Lehtiliuskapareja on vähemmän ja ovat liuskat isompia. Niissä on enemmän hammastusta.

Tämä tulokaslaji esiintyy harvinaisena Helsingin lähellä viljelyksillä, johon on tullut heinänsiemenen mukana. Se on myöskin löytynyt saaristossa Pietarsaaren edustalla, johon lie tullut Ruotsista laivaliikenteen välityksellä.

Tunnetaan maakunnista: N ja Om. Esiintyy Ruotsissa.

Taraxacum obtusulum Lindb. fil.

Lindb. I s. 22.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 09, 13; Mrkl.: Oulunkylä 10; Sax.: Bot. puut. 28; Malm.: Bot. puut. 29, Töölö 30, Herttuann. 31.

Om. hav.: Malm. haut.maa 26, 30, Oul.kylä 28, Mustikkamaa 26, 30, Länsisat. 28, Korkeas. 28, Töölön sair. 29, Meilahti 29, Katajan. 31.

Kasvin alaosa heikosti punainen. Ulkosuomut 3—4 mm leveät, alaspäin suunnatut. Siitepöly puutluu. Tummissa lehdissä harvoja liuskapareja ja iso, typäkkä, melkein pyöreäpäinen päätöliuska.

Tämä tulokaslaji on meille kulkeutunut heinänsiemenen mukana ja esiintyy toistaiseksi ainoastaan Helsingissä ja maamme kaakkoiskulmalla.

Tunnetaan maakunnista: N—Ik ja Sa, sitäpaitsi Ruotsista.

Taraxacum pallidulum Lindb. fil.

Lindb. I s. 41.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 08, Korkeas. 07, 09; Lbg. & Dahlst.: Malmi 07, Eläintarha 09, Kaivopuisto 08; Sax.: Bot. puut. 28; Malm.: Bot. puut. 29.

Om. hav.: Bot. puut. 18, 31, Länsisat. 26, Korkeas. 27, Töölön sair. 29, Uuden klinik. piha 29.

Alaosa heikosti punertava. Ulkosuomut 2,5—3 mm lev., alas- ja ulospäin suunnatut. Mykerö kupera, vaalea. Siitepöly puuttuu. Pienikokoinen kasvi, jonka lehdissä on harvoja, kolmiomaisia liuskapareja ja tavallisesti isollainen, ehjäreunainen, pyöreäpäinen päätöliuska. Usein vähän siivellinen.

Laji lienee heinänsiemenen mukana kulkeutunut Helsingin seuduille, jossa esiintyy puistoissa ja ruderaattipaikoilla harvakseltaan.

Tunnetaan maakunnista: Ab ja N, sitäpaitsi Ruotsista ja Virosta.

Taraxacum parvuliceps Lindb. fil.
Dahlst. Västsv. s. 66; Florstr. Stud. s. 78.
Toist. hav.: Mrkl.: Kårböle 28.
Om. hav.: Bot. puut. 24.

Kasvin alaosa vähän punainen. Ulkosuomut 3 mm lev., pitkät, ulospäin suunnatut. Siitepöly puuttuu. Lehdiltään muistuttaa *T. pallidulum*ia, mutta lehtiliuskat ovat terävämpiä.

Tämä on harvinainen tulokaslaji, joka suosii avonaisia kasvupaikkoja, kuten soraisia mäkikumpuja, ruohoisia jokivieriä. Esiintyy myös asutuilla paikoin, joissa kulttuuri ei vaikuta sen runsauteen (Florstr.).

Lienee eteläinen tulokas, jolla on pohjoinen levenemisraja. Luultavasti esiintyy harvinaisena Etelä-Suomessa laajemmaltikin, vaikka on jäänyt huomaamatta. Helsingin seudulla tavattu vaan parista paikasta.

Tunnetaan maakunnista: N, Ik—Kl, myöskin Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa ja Virossa.

Taraxacum patens Dahlst.
Toist. hav.: Mrkl.: Pukinmäki 27.

Tyviosa vähän punainen. Ulkosuomut 3 mm lev., ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehden kantaosissa leveät siivet. Poikittaiset maksalaikat lehtiliuskojen välissä. Liuskat melkein suoraan ulospäin, kapeat, suunta ei säännöllinen. Kärkiliuska kapeanlainen, kureutunut ainakin toiselta puolen.

Tämä tulokaslaji on tavattu vaan yhdellä vilj. niityllä yhdessä *T. falciferum*in kanssa ja on sillä kasvupaikallaan häviämässä. Löydetty sitäpaitsi ulkopuolella Hels. rajojen Sipoossa (Markl.).

Tunnetaan Ruotsissa, josta lie meille kulkeutunut heinänsiemenen mukana.

Taraxacum pectinatiforme Lindb. fil.
Lindb. I s. 31; Florstr. Stud. s. 62.
Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 06, 15, Kaivopuisto 07, 08, Eläintarha 08, 09; Lbg. & Dahlst.: Eläintarha 07; E. Häyrén: Korkeas. 08; Mrkl.: Nackböle 10;

Sax.: Bot. puut. 28; Malm.: Bot. puut. 29, Sinebrych. puisto 29, 30, Kulosaari 30, Herttuann. 31.

Om. hav.: Bot. puut. 18, 30, Uuden klinik. piha 20, 30, Korkeas. 25, 31, Länsisat. 26, 27, Taivallahti 26, Eläintarha 26, Mustikkamaa 26, 30, Kaisan. 26, Meilahti 27, 30, Sinebrych. puisto 29, 31, Eläintarha 29, Venäl. haut.maa 30, Malm. haut.maa 30, Katajan. 31.

Kasvin alaosa on enemmän tai vähemmän punainen. Ulkosuomut 4,5 mm leveät, hajalleen alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Harvalukuiset lehtiliuskat venyneet pitkiksi ja kapeiksi.

Tämä tulokaslaji esiintyy meillä ainoastaan muutamissa seuduissa, mutta siellä hyvin levinneenä ja tav. runsaana. On tullut meille sekä heinänsiemenen mukana sisämaahan, että painolastin mukana satamapaikkoihin. Hels. seud. laajalti levinnyt kaikkialla.

Tunnetaan maakunnista: Ab, N, St, Sa, Sb ja Ks. Esiintyy Ruotsissa.

Taraxacum penicilliforme Lindb. fil.

Lindb. I s. 36 ja II s. 26; Palmgr. I s. 39; Florstr. Stud. s. 82.

Toist. hav.: Lbg.: Pukinmäki 07, Eläintarha 07, 09, Kaivopuisto 08, Malmi 07, Rekola 15, Bot. puut. 07, 15, Sinebrych. puisto 09; Mrkl.: Oulunkylä 10; Sax.: Bot. puut. 28; Malm.: Pasila 27, Töölö 30, Sörnäinen 30.

Om. hav.: Bot. puut. 18, 26, Töölön sair. 27, 29, Seuras. 26, Oul.kylä 26, 28, Munkkin. 27, Eläintarha 29, Lauttas. 30.

Alaosa heikosti punanen. Mykerö kupera. Ulkosuomut 4 mm leveät, hajalleen ulos- tai alaspäin suunnatut. Siitepöly puuttuu. Lehdet usein eheät, liuskattomat, tiheähampaiset, leveäsiivelliset. Joskus on lehdissä samantapaisia liuskoja kuin *T. pectinatiformella*, mutta silloinkin ovat siivet hyvänä tunnuksena.

Tämä tulokaslaji esiintyy Itä- ja Etelä-Suomessa enimmäkseen viljelyksillä, puistoissa ja ruderatipaikoilla. Laji on Hels. seud. laajan puol. levinnyt, mutt'ei esiinny runsaana.

Tunnetaan maakunnista: Ab—Kl, Sb, Kb, Om, Ob.

Taraxacum piceatum Dahlst.

Toist. hav.: Mrkl.: Meilahti 24.

Om. hav.: Meilahti 27.

Alaosassa vihreä; joskus heikko punoitus. Ulkosuomut 3—4 mm leveitä, siirrottavat. Siitepölyä on. Päätöliuskassa pyöreäkulmainen kureuma. Suoni ruskea. Kanta ilman siipeä. Lehtiliuskat eivät ulotu suoneen asti.

Kasvi on tulokaslaji ja lie heinänsiemenen mukana kulkeutunut Helsingin seuduille ja pariin paikkaan tämän seudun ulkopuolella.

Laji tunnetaan meillä vaan maakunnista: Al, N, mutta esiintyy sitäpaitsi Ruotsissa.

Taraxacum polyodon Dahlst.

Dahlst. Nordsv. s. 106; Florstr. Stud. s. 57.

Toist. hav.: Lbg.: Sinebrych. puisto 09; Malm.: Sinebrych. puisto 30.

Om. hav.: Sinebrych. puisto 29, 31.

Kasvi on vähän punainen; muuten kirkkaan vihreä. Ulkosuomut 3 mm leveät, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehti näyttää hyvin rikkinäiseltä, sentähden, että palteessa ja lehtiliuskojen yläreunassa on isoja, liukantapaisia hampaita.

Laji tunnetaan useista satamakaupungeista painolastikasvina ja on vaan vähän levinnyt puistoihin, joissa, kuten Helsingissä, voi esiintyä suurin määrin. On voinut myös puutarhaistutusten välityksellä kulkeutua Sinebrych. puistoon.

Tunnetaan maakunnista: Ab, N, St ja Om. Esiintyy Kuurinmaalla, Venäjällä, Ruotsissa ja Virossa.

Taraxacum porrigens Markl. in sched.

Toist. hav.: Mrkl.: Hels. pit. Botby 28, Herttuann. 28; Sax. & Malm.: Herttuann. 31.

Om. hav.: Herttuanniemi 28, 31.

Kasvi on vaalean vihreä. Ulkosuomut alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehtiliuskoissa tunnusomaiset, suorassa kulmassa kohenevat, kapeat liuskajatkot, samoin kuin päätöliuskassa. Koko kasvi kellastuu tav. helpommin kuivattaessa.

Tämä tulokaslaji tunnetaan ainoastaan parista paikasta lähellä Helsinkiä ja lienee heinänsiemenen mukana tullut.

Tunnetaan vaan maakunnasta: N.

Taraxacum præcox Dahlst.

Florstr. Stud. s. 50.

Toist. hav.: Mrkl.: Lauttasaari 28, Oulunkylä 27; O. Brander: Pasila 13.

Alaosa verrattain punainen. Ulkosuomut 2—3 mm, kapeat, ylös- ja alaspäin suunnatut. Leveä, matala kehto pienikokoinen. Lehdissä pitkä, terävä päätöliuska, joka on mutkalaitainen. Harvoja teräväkärkisiä liuskapareja. Hammastus rajoittunut palteeseen.

Liikenteen mukana Helsingin seuduille kulkeutunut tulokaslaji, joka toistaiseksi on ennättänyt vasta vähän levitä. Satakunnassa lienee Florstr. mukaan levinneempi ja on sinne tullut painolastissa, levinnyt liikenteen välityksellä ratavalleille. Nokialle kulkeutunut heinänsiemenen mukana ja tavataan maantien varrella olevilla viljelyksillä.

Maakunnissa Ab, N, St.

Taraxacum præradians Dahlst.

Toist. hav.: Mrkl.: Meilahti 24, Pukinmäki 25, Tapaninkylä 25.

Om. hav.: Eläintarha 26, 29, Munkkiniemi 27, Malm. hautmaa 27, Bot. puut. 29.

Alaosa punoittava tai punainen. Ulkosuomut 3—4 mm leveät, alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Siivet kapeat. Lehtiliuskat eivät niin tasaiset kuin *T. æquilobum*illa, kerääntyneet lehden latvapuoleen lähekkäin.

Tämä tulokaslaji on kulkeutunut heinänsiemenen mukana puistoihin ja viljelyksille ja lienee levinneempi kuin on luultu sentähden, että sitä on helppo luulla *T. æquilobum*iksi, jota on samoilla kasvupaikoilla ja on paljon laajemmalle levinnyt. Helsingin seud. tätä lajia erikoisesti esiintyy viljelyksillä, ei kumminkaan runsaasti.

Esiintyy maakunnissa: N, St, Ta ja Om, lisäksi Ruotsissa ja Virossa.

Taraxacum privum Dahlst.

Florstr. Stud. s. 33.

Toist. hav.: Mrkl.: Sinebrych. puisto 25.

Alaosa vaalean vihreä. Ulkosuomut 4 mm lev., suunnatut ulos tai vähän alaspäin. Siitepölyä on. Siivellinen. Muistuttaa *T. pulcherrimum*ia, mutta liuskojen pyöreät kulmat puuttuvat. Liuskaparit lähellä toisiaan.

Tämä tulokaslaji lie heinänsiemenen mukana tullut ja esiintyy Florstr. mukaan runsaasti Ikaalisissa, yksittäin eräällä viereisellä kedolla. Reposaarella se on painolastikasvi. Sinebrych. puistoon on voinut tulla puutarhaistutusten välityksellä ja on siellä harvinainen.

Tavattu maakunnista: N, St ja Om, lisäksi Virossa, Ruotsissa ja Norjassa.

Taraxacum pulcherrimum Lindb. fil.

Lindb. I s. 35 ja II s. 6; Florstr. Stud. s. 82.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 06, 15, Sinebrych. puisto 07, Eläintarha 08, 09; Lbg. & Dahlst.: Kaivopuisto 07, Klinik. laakso 07; Mrkl.: Tomtbacka 10; Sax. & Malm.: Bot. puut. 19, Kaivopuisto 30.

Om. hav.: Uuden klinik. piha 20, 30, Bot. puut. 21, 31, Länsisat. 26, 29, Mustikkamaa 27, 30, Taivallahti 26, Korkeas. 27, 31, Kaivopuisto 30, Malmin haut.maa 29, 30.

Tyviosa vähän punainen. Mykerö litteä, vaalea; heteet tummat. Ulkosuomut 6—8 mm leveät, ulospäin suunnatut. Siitepöly puuttuu. Lehden kiiltävän päätöliuskan laidoissa pyöreitä kulmia, joskus muissakin liuskoissa. Liuskaparit lähekkäin. Lehdet kasvavat usein ruusukkeessa maata pitkin, jolloin leveät siivet pistävät silmiin.

Kasvi on satamatulokas, joka on levinnyt viljelyksille ja esiintyy runsaasti kaikkialla Helsingin seuduilla. Liikenteen ja heinänsiemenen mukana kulkeutunut viljelyksille Kajaaniin saakka.

Tunnetaan maakunnista: N, St ja Ok, lisäksi Virosta.

Taraxacum pullum Markl. in sched.
Toist. hav.: Mrkl.: Ovdendal 28.

Alaosa on vähän punainen. Ulkosuomut 8 mm leveät, suunnatut ulos- ja alaspäin. Siitepölyä on. Lehdet ovat harva- ja pitkäliuskaisia, muistuttaen jonkun verran *T. albicollum*ia. Päätöliuskoissa on *T. mucronatum*ia muistuttava kärki.

Näillä seuduin uusi tulokas, joka ei ole vielä täälläkään ennättänyt levitä, joten sitä toistaiseksi vaan vähän tunnetaan.

Taraxacum Puolannei Markl. in sched.
Toist. hav.: Mrkl.: Munkkiniemi 27.

Alaosa hyvin punainen. Ulkosuomut 3—4 mm leveät, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehdet muistuttavat *T. longisquameum*ia, mutta päätöliuskojen yläreunassa on kureutumat ja maksalaikkoja puuttuu. Hammastus muistuttaa *T. caudatulum*ia. Liuskat eivät ulotu suoneen asti.

Ainoastaan Helsingin seuduilla esiintyvä, vaikeasti tunnettava, hiljattain saapunut tulokas, joka ei vielä ole ennättänyt levitä.

Taraxacum reclinans Markl. in sched.
Toist. hav.: Mrkl.: Meilahti 29.

Kasvin alaosa vaalea, tuskin punainen. Kehto pieni. Ulkosuomut hienokärkiset, 2—3 mm, kapeat, alaspäin suunnatut. Lehtikärki sivulle kääntynyt ja tekee vinon vaikutuksen. Päätöliuskassa on matalia kureutumia tai ovat päätöliuskan kantaliuskat, ainakin toinen pyöreäkulmainen. Palteessa hampaita.

Taraxacum reflexilobum Lindb. fil.
Lindb. I s. 31 ja II s. 26; Dahlst. Östsv. s. 66; Florstr. Stud. s. 42.
Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 09, Malmi 07, 08, Eläintarha 08, Kaivopuisto 08, Sinebrych. puisto 09; Lbg. & Dahlst.: Eläintarha 08, Pukinmäki—Malmi 07; Mrkl.: Oulunkylä 10; R. Cederhvarf: Töölö 13; M. Brenner: Sinebrych. puisto 29; Sax.: Bot. puut. 28; Malm.: Sinebrych. puisto 29, Munkkin. 30, Herttuann. 30, 31, Sörnäinen 31.
Om. hav.: Bot. puut. 18, 27, Taivallahti 21, Kulosaari 20, 24, Kaup. rant. 20, Seuras. 23, Länsisat. 26, 31, Lauttas. 25, 26, Mustikkamaa 26, Eläintarha 27, Kaisan. 26, Töölö 27, Herttuann. 31.

Tyvi on hyvin punainen tai joskus vaaleampi. Mykerö litteä, ei aivan ehjä, vaan risainen, niinkuin *T. Dahlstedtii*lla. Ulkosuomut 3 mm, kapeat, alaspäin suunnatut, kärjissä kyhmy. Tummien lehtien terävät lehtiliuskat tav. enemmän alaspäin. Usein hyvin tiheä hammastus sekä liuskojen ylä- että alalaidassa, myöskin palteessa.

Tämä tulokasluontoinen laji on heinänsiemenen mukana tullut ja levinnyt liikenteen välityksellä Pohj.-Savoon Kuopiota myöten. Se esiintyy Helsingin seuduilla kaikkialla viljelyksillä, puutarhoissa ja ruderaattipaikoilla monimuotoisena, mutta silti helposti tunnettavana.

Laji on Florströmin mukaan Satakunnassa luonnonvarainen, esiintyen spontanisesti ainoastaan itäosissa ja on yleisesti levinnyt, mutt'ei runsaasti esiintyvänä. Se on siellä täällä tavattavissa kaikkialla, missä on kulttuurin vaikutusta. Etelä-Hämeessä yleinen luonnonvaraisilla mailla (Florstr.). Hels. seud. hyvin levinnyt etup. kultt. paikoilla, mutta myös syrjemmällä.

Tunnetaan maakunnista: Ab—Kl, Tb, Sb, lisäksi Virosta ja Ruotsista.

Taraxacum remotijugum Lindb. fil.

Lindb. fil. II s. 20; Dahlst. Nordsv. s. 121; Florstr. Stud. s. 93.

Toist. hav.: Lbg.: Rekola 15.

Om. hav.: Munkkiniemi 27, Suursaari 31.

Tavallisesti hiukan punainen. Kehto pieni. Ulkosuomut 2—2,5 mm, kapeat, pitkät, hajanaisesti alas- ja ulospäin suunnatut. Siitepöly puuttuu. Tummien lehtien liuskat eheäreunaiset, kapeat, alaspäiset. Usein siivellinen.

Laji on luonnonvarainen koko maassa. Esiintymispaikkoja ovat harjurinteet ja hiekkamäet, laihat kasvupaikat, missä ei ole muita *Tarax.*-lajeja. Harvoin asutuilla mailla, joissa elää siltä ajalta, jolloin ei ollut asutusta (Florstr.). Tämä luonnonvarainen laji ei suosi viljelyksiä. Ehkä laajimmin levinneitä lajeja maassamme. Esiintyy enimmäkseen vähälukuisena, kuten yleensä spont. lajit. Harvenee harvenemistaan, kuta etelämmäksi tullaan. Helsingin seuduilla tekee tilapäisen tulokkaan vaikutuksen.

Tunnetaan maakunnista: Ab—Ka, St—Ok, Ob, Ks ja Lk. Tavattu Ruotsissa ja Norjassa.

Taraxacum retroflexum Lindb. fil.

Lindb. II s. 16 ja 26; Dahlst. Östsv. s. 66; Florstr. Stud. s. 51.

Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 07, 15, Korkeas. 09, Eläintarha 07, 09, Kaivopuisto 08; Sax.: Bot. puut. 28; Malm.: Bot. puut. 29, Sinebrych. puisto 29, Sörnäinen 30, Herttuann. 30, 31.

Om. hav.: Bot. puut. 18, 29, Seuras. 23, Mustikkamaa 26, 30, Kaisan. 26, Pitkänsill.ranta 26, Länsisatama 27, Pukinmäki 27, Töölön sair. 29, Sinebrych. puisto 29, Eläintarha 29.

Tyviosa vähän punainen. Ulkosuomut 4 mm leveät, painuneet alas vartta pitkin. Siitepölyä on. Esiintyy kahdenmuotoisena, joista toinen muistuttaa *T. semiglobosum*ia, mutta lehtiväri on vihreä; toinen muistuttaa *T. crassipes*ta siinä, että on matala, leveä hammas isossa päätöliuskassa.

Tämä tulokaslaji näyttää olevan laajalti levinnyt, vaikka kaikkialla vähävaltaisena. Helsingin seudulla se esiintyy tiheämmin, kuin tavallista, joten on luultavaa, että se on aikaiseen tullut tänne lii-

kenteen tai heinänsiemenen mukana ja vähitellen levinnyt joka suunnalle. Se esiintyy viljelyksillä, tievierillä, puistoissa ja ruderatimailla. Aina tiheitä pehkoja, mutta vähän. Pohjoisin löytöpaikka on Lappi, vaikka siellä löydettyjä yksilöitä on viimeisiin aikoihin asti pidetty eri lajina.

Esiintyy maakunnissa: Ab, N, St—Sa, Sb, Ob ja Lk, sitäpaitsi Virossa, Ruotsissa ja Norjassa.

Taraxacum robustum Markl. in sched.
Toist. hav.: Mrkl.: Rosendal 25.
Om. hav.: Malmin Tammisto 27.

Tyviosa punertava. Ulkosuomut 4 mm leveät, ulospäin suunnatut. Kehto leveä. Siitepölyä on. Lehdet muistuttavat *T. fasciatum*ia, mutta palle on kapea.

Tämä tulokaslaji lienee heinänsiemenen mukana tullut. Tunnetaan vaan Helsingin lähiseudulta ja jonkun verran länteen päin.

Taraxacum semiglobosum Lindb. fil.
Lindb. I s. 33 ja s. 26; Dahlst. Östsv. s. 66: Florstr. Stud. s. 52.
Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 06, 09, Kaivopuisto 08, Sinebrych. puisto 08, Eläintarha 09; Malm.: Bot. puut. 29, Sinebrych. puisto 29, 30; Sax.: Bot. puut. 28.
Om. hav.: Bot. puut. 18, 31, Korkeas. 21, Kaisaniemi 21, 26, Taivallahti 23, 27, Länsisat. 23, 27, Malmin haut.maa 26, 29, Pitkänsillan ranta 26, Töölön ratapiha 31.

Kasvin alaosa punaisenpuoleinen. Ulkosuomut 3 mm leveät, suunnatut alaspäin. Siitepölyä on. Lehdet harmahtavia. Liuskoitus lyhyttä, leveää, tasaista, tiheää ja puolikuumuotoista. Hammastus heikkoa. Päätöliuskassa kärki.

Tämä tulokaslaji on heinänsiemenen mukana voinut levitä sisämaahan, painolastin mukana satamapaikkoihin ja liikenteen välityksellä levinnyt viljelyksille, puistoihin ja ruderatipaikkoihin. Esiintyy Hels. seuduilla laajalti levinneenä.

Tunnetaan maakunnista: N ja St. Lisäksi Virosta ja Ruotsista.

Taraxacum stenoschistum Dahlst.
Toist. hav.: Mrkl.: Munkkin. 24, Töölö 24; Sax. & Malm.: Munkkin. 30.
Om. hav.: Munkkin. 27, Meilahti 27, Seuras. 29, Töölön sair. 29, Malmin haut.maa 29, Katajan. 31.

Rusottava. Ulkosuomut 3 mm leveät, hajalleen alaspäin suunnatut. Siitepölyä on. Lehdissä pitkät, kapeat liuskat, jotka tekevät lehdet risaisiksi, pitkässä, kapeassa päätöliuskassa pyöreäkulmainen kureuma niinkuin *T. angustisquameum*illa.

Laji on heinänsiemenen mukana tullut meille ja toistaiseksi vaan vähän levinnyt. Paitsi Helsingissä, jossa se esiintyy sekä viljelyk-

sillä että ruder.paik. olen tavannut sen Iitin pitäjässä Etelä-Hämeessä.

Esiintyy Ruotsissa.

Taraxacum subcanescens Markl. in sched.

Toist. hav.: Mrkl.: Pukinmäki 25, Tapaninkylä 25.

Tyviosa heikosti punottava. Ulkosuomut lyhyet, 3—4 mm leveät, ulospäin suunnatut. Kehto tekee leveän ja paksun vaikutuksen. Siitepölyä on. Lehtiliuskoitus epätasaista. Päätöliuskassa kärki niinkuin *T. lingulatum*illa; kantaliuskoissa pyöreät kulmat; ulkolehtien alaliuskoissa vähän hampaita.

Tämä tulokaslaji lie heinänsiemenen mukana tullut Helsingin seuduille. Hankoon se on tullut painolastin kautta, sekä liikenteen välityksellä levinnyt Kangasalaan.

Taraxacum sublaciniosum Dahlst. et Lindb. fil.

Toist. hav.: Lbg. & Dahlst.: Eläintarha 10; Mrkl.: Eläintarha 27.

Om. hav.: Eläintarha 27.

Tyviosa ihan vihreä. Kehto leveä. Ulkosuomut 4—6 mm leveät, ulospäin suunnatut. Siitepölyä on. Kapeapäätyiset lehdet kapea- ja pitkäliuskaisia, joista useilla on pyöreät kulmat. Liuskat eivät ulotu keskisuoneen asti. Lehdissä kapeat siivet.

Laji on heinänsiemenen tai puutarhatuotteiden mukana kulkeutunut tulokas, jota toistaiseksi on tavattu ainoastaan Eläintarhassa lähellä Alppilaa. Laji ei näytä pystyvän leviämään, koska parina viime kesänä olen sitä turhaan etsinyt alkuperäiseltäkin kasvupaikaltaan.

Esiintyy Ruotsissa.

Taraxacum sublæticolor Dahlst.

Florstr. Stud. s. 30.

Toist. hav.: Th. Sælan: Kaivopuisto 09; Lbg.: Malmi 07; Malm.: Sinebrych. puisto 29.

Om. hav: Bot. puut. 21, 31, Korkeas. 22, 31, Taivallahti 26, Länsisat. 26, 27, Töölön ratapiha 26, 31, Herttuanniemi 27, Meilahti 27, Sinebrych. puisto 29, Uuden klinik. piha 29, Hesper. puisto 31.

Alaosa ihan vihreä. Kehto pieni. Siitepölyä on. Ulkosuomut 3 mm leveät, pitemmät ja enemmän alaspäin suunnatut kuin *T. tenebricans*in, jota vahvasti muistuttaa lehdiltäänkin. Lehtiliuskat pikemmin vähän alaspäin, kuin *T. tenebricans*in usein kääntyvät ylöspäin tai ovat suoraan ulospäin.

Tämä tulokaslaji on meillä kauan kulkenut *T. tenebricans*in nimellä ja lienee yhtä laajalle levinnyt, vaikka sentähden jäänyt huomaamatta. Molemmat esiintyvät mielellään viljelyksillä, puistoissa

ja ruderatimailla, mutta molemmat myöskin luonnonvaraisemmilla kasvupaikoilla, kuten esim. ruohoisilla metsäaukeamilla.

Tavattu maakunnista: Al, N, Ka, St, Sa, Kl, Tb, Sb, sitäpaitsi Virossa, Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa.

Taraxacum subpenicilliforme Lindb. fil.
Lindb. I s. 36 ja II s. 26; Palmgr. I s. 36; Florstr. Stud. s. 83.
Toist. hav.: Sax.: Lauttas. 30; Malm.: Herttuanniemi 30, 31.
Om. hav.: Länsisat. 27.

Alaosa verrattain punainen. Ulkosuomut 3 mm leveät, suunnatut alaspäin. Kehdot kapeanlaiset. Siitepöly puuttuu. Lehtiliuskat ehjiä. Lehdissä voi olla siivet, mutta usein ilman. Kasvutapa pysty.

Laji esiintyy Satakunnassa Florstr. mukaan hyvin säästeliäästi siellä, missä kulttuuri on vaikuttanut. Idenpänä on runsaammin luonnonvaraisemmilla kasvupaikoilla, metsämailla, harjurinteillä. Laji ei ole harvinainen Pohj.-Hämeessä, josta on siirtynyt Satakuntaan. Lajilla on Satakunnassa spontanisen levenemisen länsiraja.

Helsingissä laji tekee tulokaskasvin vaikutuksen. Laaja leveneminen etelä- ja keskiosissa Suomea lienee heinänsiemenen ansiota, jonka mukana sitä on maahan tullut.

Tunnetaan maakunnista: Al—Ka, St—Kl, Tb, Sb, lisäksi Ruotsista ja Norjasta.

Taraxacum Sundbergii Dahlst.
Dahlst. Nordsv. s. 100.
Toist. hav.: Mrkl.: Pukinmäki 25.
Om. hav.: Pukinmäki 27.

Alaosa hiukan rusottava. Ulkosuomut 4 mm leveät, siirrottavat. Kehto leveä. Lehdissä, paitsi isoa pyöreäpäistä päätöliuskaa, vaan 3 liuskaparia, joissa on aivan heikko hammastus, tai ei ollenkaan.

Tämä tulokaslaji on painolastin mukana kulkeutunut satamakaupunkeihin. Heinänsiemenen mukana levinnyt viljelyksille Helsingin pitäjän ulkopuolelle. Tavataan Kajaanissa saakka ja Saimaan kanavalla.

Esiintyy maakunnissa: N, Sa, Om, Ok, lisäksi Ruotsissa.

Taraxacum tenebricans Dahlst.
Lindb. I s. 19 ja II s. 26; Palmgr. I s. 11; Florstr. Stud. s. 29.
Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 06, 09, Sinebrych. puisto 08, Malmi 06, 07, Eläintarha 09; Dahlst. et Lbg.: Eläintarha 07, Kaivopuisto 07; K. Linkola: Lastensair. piha 07; Mrkl.: Oul.kylä 10; R. Cederhvarf: Töölö 13; Malm.: Sinebrych. puisto 29, 30; Sax.: Munkkin. 30.
Om. hav.: Bot. puut. 18, 29, Kaup. rant. 20, Korkeas. 21, 31, Seuras. 18, 21, Cuden klinik. piha 20, 30, Eläintarha 26, Kaisan. 26, Länsisat. 26, 28, Mustikkamaa 26, 27, Munkkin. 27, Malm. haut.maa 26, Pitkänsillan ranta 26,

Lauttas. 26, Töölön sair. 27, Meilahti 27, Oul.kylä 28, Sinebrych. puisto 29, Katajan. 31, Töölön ratapiha 31, Venäl. haut.maa 31.

Koko kasvi on ihan vihreä. Mykeröt vaaleita, litteitä. Ulkosuomut 3—4 mm leveät, lyhyet, suoraan ulospäin, muodostaen tasaisen tähden. Siitepölyä on. Lehdet tummia. Liuskat ylöspäin suunnatut. Eroaa *T. sublæticolor*ista, jota hyvin muistuttaa, tiheämmän lehtiliuskaisuuden kautta.

Laji on tasaisesti levinnyt kaikkialle alueella, esiintyen luonnonvaraisilla kasvupaikoilla, mutta myöskin, ja usein, valtakasvina kulttuuripaikoilla kylien ja kaupunkien lähellä. Helsingin seuduilla esiintyy yleisenä ruderatipaikoilla, ollen ehkä seudun yleisin ja levinnein laji. Pohjoisempana esiintyy laji Florströmin mukaan vaan tulokkaana kulttuuripaikoilla.

Etelässä lajilla on spont. leveneminen. Vähenee jonkun verran pohjoiseen päin. Ruotsissa sillä on spontaninen pohjoisraja, jonka pohjoispuolella se esiintyy vaan kulttuurin vaikutuksesta ja on se tullut Dahlstedtin mukaan sinne Suomesta.

Laji tunnetaan maakunnista: Al—Sb, Om, Ok, Ob, lisäksi Ruotsista, Norjasta, Tanskasta, Virosta, Saksasta, Venäjältä ja Ranskasta.

Taraxacum triangulare Lindb. fil.

Lindb. II s. 14; Florstr. Stud. s. 91.

Toist. hav.: Lbg.: Korkeas. 08, Bot. puut. 13; V. Linnaniemi: Degerömaa 08; Sax.: Bot. puut. 28.

Om. hav.: Herttuanniemi 28, Korkeas. 28.

Kasvi on punertava. Ulkosuomut 2—3 mm leveät, alaspäin suunnatut, kärjissä usein kyhmyt. Siitepöly puuttuu. Tummien lehtien liuskat muodostavat tasasivuisia kolmioita, joissa hammastus on heikkoa. Kasvaa usein tievierillä, lehdet maata pitkin.

Kasvi esiintyy apophytinä Satakunnan itäosissa Florstr. mukaan. Hiekkamaa, mäkivieret, ovat sen kasvupaikkoja. Myöskin asutuilla paikoin se esiintyy tievierillä, ei suurin määrin, vaan tasaisesti levinneenä. Helsingin seuduilla laji on todennäköisesti tasaisesti levinnyt, vaikka riittäviä havaintoja puuttuu.

Tavattu maakunnista: Al—N, Ik—Kl, Tb, Sb, Om, sitäpaitsi Ruotsista, Norjasta ja Virosta.

Taraxacum tumentilobum Markl. in sched.

Toist. hav.: Mrkl.: Pukinmäki 27.

Om. hav.: Malmin Tammisto 27, Herttuanniemi 28.

Kasvin alaosa on punoittava. Pitkät ulkosuomut ovat 3 mm leveät, ulospäin suunnatut. Kehto on matala. Siitepölyä on. Lehtiliuskat ovat kapeita, pitkiä, laajenevat kärkeen päin.

Laji on heinänsiemenen mukana kulkeutunut tulokas, joka on

levinnyt jo Etelä-Hämeeseen Iitin Mankalaan. Tavattu Helsingin seuduilla toistaiseksi vaan parissa paikassa. On hyvin *T. trilobatum*in näköinen. Tunnetaan maakunnista N, Ta.

Taraxacum vastisectum Markl. in sched.
Toist. hav.: Mrkl.: Degerömaa 28.
Om. hav.: Herttuanniemi 28.

Kasvin alaosa punainen. Kehto leveä. Ulkosuomut 4 mm leveät, alaspäin suunnatut, ei kuitenkaan niin paljon kuin *T. retroflexum*. Siitepölyä on. Leveät lehtiliuskat ovat suoraan ulospäin. Lehdet leveäsiivelliset. Päätöliuskassa pyöreäkulmainen kureuma; liuskankärjet leveänpuoleiset.

Laji on luultavasti liikenteen välityksellä hiljattain Virosta meille kulkeutunut tulokas ja toistaiseksi tavattu ainoastaan parista paikasta.

Tunnetaan maakunnista Ab. N, sekä Virosta.

Taraxacum xanthostigma Lindb. fil.
Palmgr. II s. 14—15; Florstr. Stud. s. 40.
Toist. hav.: Lbg.: Bot. puut. 08, Sinebrych, puisto 08, 09; Sax.: Töölö 30; Malm.: Söörnäinen 30, Sinebrych. puisto 30, Töölö 30. Kulos. 30, Herttuanniemi 31.
Om. hav.: Lauttas. 25, Kaisaniemi 26, Mustikkamaa 26, 30, Länsisat. 26, 29, Töölön sair. 27, 29, Taivallahti 26, Korkeas. 27, Oul.kylä 28, Alppila 29, Sinebrych. puisto 29, Bot. puut. 31, Töölön ratapiha 31, Mäntymäki 31.

Alaosa punainen. Ulkosuomut 3—5 mm leveät, siirrottavat. Kehto leveä. Siitepölyä on. Päätöliuskassa usein pyöreäkulmainen kureuma. Lehdissä jyrkkärajaiset, poikittaiset maksatäplät. Lehtiliuskaisuus muistuttaa *T. longisquameum*ia, mutta liuskaparit ovat tiheämmässä.

Laji näyttää kotiutuneen meillä tulokaskasvina useampiin satamakaupunkeihin ja sieltä levinneen puutarhoihin, viljelyksille ja pihoihin, joten se nykyään esiintyy verrattain yleisenä Helsingin seuduilla. Tunnetaan helposti jyrkkärajaisista maksatäplistään, jotka kulkevat poikittain lehtiliuskaparien välissä.

Laji tunnetaan maakunnista: Al—N ja St, lisäksi Ruotsista, Norjasta ja Virosta.

Kasvupaikat

Taraxacum-lajeja tapaa monenlaisilla kasvupaikoilla, eri lajeja yleensä erilaisilla paikoin.

Esiintymisalueellaan valitsevat toiset luonnonvaraisia paikkoja, joissa ei muita *Tarax.*-lajeja esiinny tai esiintyy harvoja samanlaisiin kasvupaikkoihin sidottuja lajeja. Sellaisia kasvupaikkoja ovat

merenranta-alueet. Erikoisesti mainittakoon reliktipaikat niiltä ajoilta, jolloin merenranta on ulottunut sinne, missä nyt vielä tapaa yleensä merenrannoille sidottuja lajeja. Toiset valitsevat kuivia mäkiä ja harjurinteitä, toiset lehtomaisia metsiä, Ahvenanmaalla lehtoniittyjä, tai karumpia metsämaita ja esiintyvät usein harvakseen, vaikuttaen sentähden tilapäisluontoisilta. Ja kumminkin se on niille hyvinkin luontaista. Usein onkin vaikeaa päätellä, ovatko ne silloin kulttuurin tuomia lisiä, vai ovatko päinvastoin juuri alkuperäisillä kasvupaikoillaan apofytejä. Toisaalta on usein vaikeaa päätellä, ovatko tällaiset lajit vieraita anthropokori-tulokkaita vai juuri noilta yksinäisiltä paikoilta hakeutuneet viljelysmaille sekä siellä saavuttaneet suuremman levenemisen ja viihtyisämmän esiintymisen. Ainoastaan kunkin lajin sääntöperäisen esiintymisen tarkkailu erikseen voi tässä johtaa oikeaan arviointiin. Useimmat lajit ovat enimmäkseen sidotut viljelysmaille, puistoihin ja ruderatipaikkoihin sekä ovat helpot päätellä kulttuuritulokkaiksi, milloin ja missä tahansa esiintyvätkään. Juuri sellaiset lajit esiintyvät äkkiä pitkien matkojen päässä, joko häviävät pian tai leviävät liikennereittejä pitkin, katoavat joltakin paikalta, ilmestyäkseen pitkän matkan päässä toisaalla. Niiden esiintymisessä ei huomaa sääntöperäisyyttä muussa mielessä, kuin mitä kulttuurin aiheuttama ulkonainen pakko eri asteissaan vaikuttaa. Ne voivat tulla maahan useilta eri kulmilta yht'aikaa painolastin avulla, heinänsiemenen mukana, liikenteen välityksellä j. n. e.

Helsingin seuduilla esiintyvistä lajeista mainittakoon luonnonvaraisina esiintyvät *T. præstan* ja *T. lætum*obscurans* Viikin latokartanon luona ranta-alueella, lehdontapaisessa mäenrinteessä; jälkimmäinen lisäksi nykyään Venäl. hautausmaan liikenteeltä rauhoitetummassa osassa, jossa on matalaa ruohikkoa kasvava nurmikenttä.

Kulttuurin tuomista lajeista mainittakoon *T. sublaciniosum* ainoalla kasvupaikallaan Eläintarhassa, jossa sitä ei ole löytynyt viime vuosina, vaikk'ei kasvupaikassa ole mitään näkyväistä muutosta tapahtunut. Sen sijaan on *T. Gelertiin* katoaminen helposti selitettävissä ainoalta kasvupaikaltaan Alppilan luona, jossa viimevuotiset puutarhajärjestelyt ovat kasvupaikan kokonaan muuttaneet.

Tievieret ovat mieluisia *Taraxac.*-lajien kasvupaikkoja, mutta paikoilla, joissa asemakaavajärjestely vaatii tiheitä, perinpohjaisia muutoksia ja teiden levittämisiä, hävitetään toinen kasvupaikka toisensa jälkeen. Missä kulttuurin vaikutus on niin voimaperäistä, kuin Helsingin seuduilla, supistuvat luonnonvaraiset kasvupaikat vähiin. Kaikkialla tapaa vain kulttuurilajeja tai sellaisia spontanisia luonnon-

varaisia lajeja, jotka yhtä mielellään ja paremminkin viihtyvät ihmisten valmistamilla uusilla kasvupaikoilla. Kasvupaikat vaihtavat laatuaan nopeasti ja lajikokoomus niiden mukana. *Taraxacum*-kasvisto pysyy näennäisesti yhtä rikkaana ja muuttumattomana, mutta tosiasiallisesti on kuva tarkemmin tutkittaessa joka vuosi erilainen. Sääntöperäisyys kasvupaikkojen valinnassa pysyy siitä huolimatta samana.

Jos joku laji esiintyy tilapäisluontoisena ulkopuolella varsinaisen spontanisen levenemisen alueilla tai sille vaikkapa luonteenomaisellakin kasvupaikalla vieraassa maastossa, häviää se jo seuraavana vuonna: *T. litorale* Kaisaniemen rannassa täytemaalla, *T. gultulatum* Munkkiniemessä tien varrella, *T. isthmicola* Meilahdessa katuvierellä j. n. e., kykenemättä pitämään paikkaansa, vielä vähemmän valloittamaan alaa.

Toisaalta tapaa näennäisesti erittäin sopivia kasvupaikkoja erinäisille lajeille, joita vuodesta vuoteen on saanut turhaan etsiä.

Leviämistavat

Kasvimaantieteen keskeisiä tehtäviä on kasvivaellusten selville saaminen. Kasvivaellukset taas tapahtuvat eri levenemiskeinojen avulla. Lähinnä tulee kysymykseen se keino, joka jokaisen maallikon mielestä on luonnollisin. Onhan luonto varustanut *Taraxacum*-pähkylät erikoisin laittein, jotka edistävät leviämistä tuulen avulla. Luulisi niiden sentähden tuulen avulla tekevän pitkiäkin matkoja, kenties merienkin yli toisiin maihin. Niin tuskin kumminkaan on laita. Epäilemättä siirtyvätkin kypsät siemenet jonkun matkaa tuulen välityksellä, mutta lyhyeen loppuu tavallisesti vaellus, tuskin montakaan metriä lähtökohdastaan. Nämä laitteet ovatkin lähinnä tarkoitetut kasvin leviämiskeinoksi sillä ahtaammalla alueellaan, mihin se on valinnut kasvupaikkansa. Oma merkityksensä näillä laitteilla lie siinä, että kasvit joutuvat niiden avulla sellaisiin piiloisiin kasvupaikkoihin, mihin sen muuten olisi mahdoton päästä, nimittäin suojattuihin pihanurkkiin, rakennusten välikköihin, aitavieriin, ojanteihin j. n. e. Rantaseuduilla niiden merkitys lie siinä, että ne kantautuvat tuulen avulla veteen ja siirtyvät sitten laineiden ja virtojen mukana pitempien matkojen päähän.

Kulttuuripaikoilla joutuu koko joukko *Taraxacum*-siemeniä sekoittumaan heinänsiemeniin, joiden mukana sitten paljoa tehokkaammin leviävät. Heinänsiemenien ja kylvösiemenien siirtelyt ja lähetykset muualle ovatkin ehkä pääasiallisesti syynä jonkun tai joidenkin

Tarax.-lajien esiintymiseen kaukana lähtökohdaltaan, jopa kokonaan toisessa maassa.

Puutarhaviljelys kohdaltaan myöskin edistänee leviämistä. *Tarax.*-siemenet jäävät siihen multaan, joka istutusten mukana siirtyy viereisiin paikkoihin ja niin versoo pian runsas ja seudulla vieras *Tarax.*-laji siellä, missä sitä ei ennemmin ollut.

Samoin kaikenlainen liikeyhteys ja tehdastarvikkeiden siirtely ja lähetys, johon käytetään heiniä ja täyteaineroskia, mitkä sisältävät *Tarax.*-siemeniä, edistää eri lajien siirtymistä paikasta toiseen. Raakaainetarvikkeihin ja tavaralähetyksiin käytettyihin heinä- ja täyteaineroskiin tarttuvat *Tarax.*-siemenet juuri levenemisvälineittensä avulla tuulen vaikutuksesta. Erittäin valaisevia ovat Florström in maininnat Satakunnasta esim. liikenteen välityksen merkityksestä niin sanottuja eri reittejä pitkin.

Satama- ja kaupunkipaikoissa on maansiirtelyllä puistoihin y. m. oma merkityksensä. Tätä kuvaa Palmgren Maarianhaminasta. Uudet lajit tulevat painolastin mukana rannalle satamiin. Tämä uusi vieras hiekkamaa siirretään muualle, jolloin siinä kulkeutuu uusien *Tarax.*-lajien siemeniä, leviten nopeasti ja usein muita keinoja myöhemmin käyttäen laajalti paikkakunnalla ja siitä paljon ulommaksikin. Lopuksi on olettava huomioon myös kotieläinten ja lintujen mahdollinen merkitys voikukkien levittäjinä.

Suhde kulttuuriin

Tätä kysymystä on jo Florström käsitellyt laajasti tutkimuksissaan Satakunnassa. Hän jakoi lajit kahteen pääryhmään ja nämät alaryhmiin. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat ne lajit, jotka spontanisesti esiintyvät luonnonvaraisilla paikoilla, ollen näistä suuri osa sellaisia, jotka samalla viihtyvät ehkä paremminkin kulttuurin luomilla edullisilla kasvupaikoilla. Toiseen suurempaan ryhmään kuuluvat kaikki varsinaiset kulttuurilajit. Niiden joukossa mainitsee Florström sellaisia kulttuurilajeja, joita on tavattu vain lastauspaikoilla satamissa ja jotka eivät näytä kykenevän ainakaan pienessä ajassa leviämään laajemmalle.

Samalla kuin kulttuuri välillisesti luo edullisia kasvupaikkoja suurelle osalle *Tarax.*-lajeja, on se toiselta puolen enemmän kuin mikään muu hävittämässä niitä. Varsinkin puistoissa käy vimmattu sota *Taraxacum*ien leviämistä vastaan, mutta enimmäkseen turhaan.

Helsingin seuduilla esiintyvistä lajeista ovat luonnonvaraisia, mutta samalla kulttuuripaikoilla esiintyviä lajeja seuraavat, joiden esiintymiseen kulttuuri ei sanottavammin vaikuta:

Typis expr. 28. 2. 1933

T. crassipes *T. pseudofulvum* *T. lætum *obscurans*
T. Jærvikylense *T. parvuliceps* *T. proximum*
T. marginatum *T. praestans*

Luonnonvaraisia ja samalla runsaammin kulttuurimailla esiintyviä ovat:

T. albicollum *T. tenebricans* *T. reflexilobum*
T. canaliculatum *T. fulvum* *T. subpenicilliforme*
T. crebridens *T. intricatum* *T. triangulare*
T. Dahlstedtii *T. mucronatum*

Tilapäisluontoisia Helsingin seudulla ovat seuraavat, jotka muualla maassa ovat luonnonvaraisia:

T. guttulatum *T. litorale* *T. remotijugum*

Varsinaisilla kulttuurimailla esiintyviä ovat seuraavat enemmän tai vähemmän pitkin Helsingin seutua levinneet lajit:

T. æqvilobum *T. fasciatum* *T. pectinatiforme*
T. alatum *T. Florstroemii* *T. penicilliforme*
T. altissimum *T. Gelertii* *T. piceatum*
T. amoenum *T. gibberum* *T. polyodon*
T. angustisquameum *T. hæmatopus* *T. porrigens*
T. aurosulum *T. hamatiforme* *T. præcox*
T. biforme *T. hamatum* *T. præradians*
T. brachylepis *T. involucratum* *T. pullum*
T. brevisectum *T. Kjellmanii* *T. Puolannei*
T. caloschistum *T. læticolor* *T. privum*
T. canoviride *T. latisectum* *T. pulcherrimum*
T. caudatulum *T. latissimum* *T. reclinans*
T. chloroleucum *T. Lindbergii* *T. retroflexum*
T. concolor *T. lingulatum* *T. robustum*
T. copidophyllum *T. longisquameum* *T. semiglobosum*
T. cordatum *T. lucidum* *T. stenoschistum*
T. croceiflorum *T. mimulum* *T. subcanescens*
T. crispifolium *T. mucronatiforme* *T. sublaciniosum*
T. dilatatum *T. multilobum* *T. sublæticolor*
T. distantilobum *T. obliquilobum* *T. Sundbergii*
T. duplidens *T. obnubilum* *T. tumentilobum*
T. epacroides *T. obtusulum* *T. vastisectum*
T. falciferum *T. pallidulum* *T. xanthostigma*

Kasvimaantieteellinen merkitys

Taraxacum-lajien kasvimaantieteellinen merkitys lienee erikoisen suuri sentähden, että niiden levinneisyydestä voidaan saada kriterioita niihin olettamisiin ja päätelmiin, joita on tehty muiden kasvien vaellukseen nähden samoilla seuduin. Erikoisesti voi *Taraxacum*eista huomata, että niiden joukossa on monta lajia, joista voi päätellä niiden siirtyneen meiltä Ruotsiin (Dahlstedt) ja päinvastoin. Niinpä

Palmgren on katsonut voivansa päätellä erinäisistä Ahvenanmaalla esiintyvistä lajeista vaelluksen tapahtuneen Ruotsista käsin Suomeen. Kaakkoiskulmalla on myöskin portti avoinna vaellukselle, mutta lisähavaintoja tarvitaan asian valaisemiseksi. Yksityisen seudun osalta, joka on sijoittunut niinkuin Helsinki, on vaikeaa suorastaan päätellä itäistä tai läntistä leviämistä. Kuitenkin ollen rannikkoseutu voi tässä Viroon nähden aueta näkökohtia, joita on varteenotettava. Onhan huomattu baltisten elementtien siirtymistä Viron puolelta Suomeen muihinkin fanerogameihin nähden.

*Taraxacum*eihin nähden voisi kenties olettaa *T. litoralen* yksittäisesiintymisen äkkiä Helsingin rannalla olevan selitettävissä Virosta tapahtuneen leviämisen aiheuttamaksi. Analoginen vertauskohta on Pohjanmaalta, jossa Ruotsin puolelta on voinut siirtyä lajeja Raahen tienoille (Saxén). Se että löytöpaikka on pohjoisempana kuin Ruotsissa pohjoisin löytöpaikka vain vahvistaa olettamusta, kuin sama pitää paikkansa useihin muihin kasvilajeihin nähden.

Vielä tekisi tässä mieli kosketella erästä negativista puolta *T. balticum*iin nähden. Sitäkään lajia ei ole löytynyt Helsingin seuduilta, mutta löysi sen Saxén Porvoosta. Siihen saakka oli itäisin löytöpaikka läntisellä Uudellamaalla. Asia saisi kenties selityksensä olettamalla sen siirtyneen Porvooseen Itämerenmaista.

Tällä haavaa Helsingin seutu on itäisin tunnettu löytöseutu seuraaville lajeille:

T. aurosulum	*T. Florstroemii*	*T. porrigens*
T. biforme	*T. Gelertii*	*T. præradians*
T. canoviride	*T. hamatiforme*	*T. præstans*
T. chloroleucum	*T. hamatum*	*T. Puolannei*
T. concolor	*T. lætum *obscurans*	*T. robustum*
T. copidophyllum	*T. lingulatum*	*T. semiglobosum*
T. epacroides	*T. lucidum*	*T. vastisectum*
T. falciferum	*T. polyodon*	

Lukuisille kulttuurilajeille Helsinki nykyisten tietojen mukaan päätellen on maahantulopaikkakunta, esim.:

T. amoenum	*T. multilobum*	*T. pullum*
T. gibberum	*T. obnubilum*	*T. sublaciniosum*

Meikäläisten lajien kotoperäisyys

Maamme fanerogami-kasviston kotoperäinen aines supistunee hyvin vähiin ja lienee lähinnä löydettävissä kriitillisestä *Hieracium*-suvusta. *Tarax.*-suvun lajeihin nähden lienee varovaisinta toistaiseksi asettua odottavalle kannalle. Siksi vähän on tutkimuksia suoritettu ulkopuolella maamme rajojen, ja ne kokemukset, mitä on saatu Vi-

rosta, Ruotsista y. m., ovat osoittaneet, että meillä esiintyvien lajien otaksuttu endemisyys on supistunut vuosi vuodelta. Useimmat luonnonvaraiset lajit ovat yhteisiä muiden Skandinavian ja Itämeren maiden lajien kanssa ja milt'ei kaikki muut voidaan selittää kenties tulleen maahan kulttuuritulokkaina.

Ahvenanmaalta on Palmgren selittänyt lajin *T. paradoxum*, jota kenties voi meillä toistaiseksi nimittää endemiseksi.

Helsingin seudun lajeista ei voi ainoatakaan edes todennäköisesti pitää kotoperäisenä. Kaikki meillä esiintyvät *Erythrosperma*-lajit esiintyvät Ruotsissa, jossa sen ryhmän lajiluku on kolminkertainen meillä esiintyviin verraten. Muihin lajeihin nähden on endemisyys kielteisesti ratkaistu jo sen olettamuksen mukaan, kuinka nämä lajit ovat meille joutuneet.

Hävinneitä ja häviämässä olevia lajeja

Jo kasvupaikoista kyseessä ollen oli puhe tapauksista, jolloin joku laji oli kadottanut tai kadottamassa viihtyisän olinpaikkansa meillä. Enimmäkseen se koski lajeja, joita kuitenkin on tavattavissa muuallakin edes parissa paikassa.

Mutta on sellaisiakin lajeja, joille on tunnettu ainoastaan yksi kasvupaikka. Vähäinenkin muutos siinä voi aiheuttaa lajin häviämisen. Oli puhe *T. sublaciniosum*ista Eläintarhassa, jossa sen kasvukohdalla ei ole tapahtunut muutoksia ja kuitenkaan ei lajia ole enää viime vuosina tavattu. Sellaisia lajeja, joille Helsingin seudulla tunnetaan toistaiseksi vain yksi kasvupaikka, ovat:

T. amoenum	*T. lœticolor*	*T. privum*
T. brevisectum	*T. latissimum*	*T. pullum*
T. concolor	*T. lucidum*	*T. Puolannei*
T. dilatatum	*T. multilobum*	*T. reclinans*
T. falciferum	*T. obnubilum*	*T. robustum*
T. Florstroemii	*T. parvuliceps*	*T. subcanescens*
T. gibberum	*T. polyodon*	*T. porrigens*
T. involucratum	*T. præcox*	*T. vastisectum*
*T. lœtum *obscurans*		

Helsingin seuduilta todennäköisesti hävinneistä lajeista mainittakoon:

T. Gelertii	*T. litorale*	*T. sublaciniosum*
T. isthmicola		

Kun sellaisia vanhettuneita heinäpeltoja, joilla esiintyy harvinaisia *Tarax.*-lajeja ainoalla kasvupaikallaan, ruvetaan laiduntamaan jo aikaisin keväällä, ovat siinä tavattavat harvinaiset lajit, kun eivät pääse leviämään, tuomitut häviämään, sitä varmemmin, jos paikka

jonkun vuoden laiduntamisen jälkeen uudestaan käännetään pelloksi. Tällainen paikka on esim. Pukinmäellä Vantaan rannalla, jolla kasvaa esim. *T. falciferum* ja *T. obnubilum*. Samanlainen vaara uhkaa Sinebrychoffin puistossa esim. lajeja *T. gibberum*, *T. privum*, *T. læticolor*, *T. polyodon* y. m., jos puisto palstoitetaan rakennustonteiksi, kuten on ilmoitettu piakkoin tehtävän. Tämmöisiä harvinaisia lajeja olisi siirrettävä kasvitieteellisen puutarhan hoiviin.

Loppulause

Jos vertaa eri *Taraxacum*-lajien jakautumista eri kasvitieteellisiin maakuntiin, voi tehdä sen huomion, että ainoastaan muutamat lajit esiintyvät tasaisesti jakautuen useampiin maakuntiin. Joukossa on sekä luonnonvaraisia että kulttuurilajeja. Useimmat lajit esiintyvät vain muutamissa maakunnissa, miten milloinkin joko etelässä, läntisissä, pohjoisissa j. n. e. Sangen monella on tunnettuna hyvin rajoitettu leveneminen. Tämä riippuu osaksi siitä, että aikaisemmin eroitettuja lajeja on ehditty enemmin huomioida, myöhemmin eroitetut lajit ovat jääneet vähemmälle. Suurimmaksi osaksi riippuu se siitä, että laajat alueet ovat vielä lähemmin tutkimatta, joten kuva voi myöhemmin muuttua. Tarkimmin lienee vasta Satakunta tutkittu, ja saattoi jo aikoinaan Florström sanoa, ettei montaakaan uutta lajia liene alueella löydettävissä sen lisäksi, mitä hän oli selvittänyt. Lisäksi saattoi hän määritellä maakunnansisäiset rajat useille lajeille. Satakunnan monen kymmenen pitäjän osalle tuli n. 80 lajia.

Uudeltamaalta (N) tunnetaan nykyään n. 110 lajia ja niistä yksin Helsingin seudulta lähes 100 lajia, ja kuitenkin on vielä laajoja viljelysaloja pitäjän raja-osissa sekä melkein kaikki yksityiset puutarhat tarkastamatta.

Ainoastaan luonnonvaraiset lajit tarjoavat vuodesta vuoteen samanlaisen kuvan eri kasvupaikoilla, mutta kulttuurilajit vaihtelevat paljonkin. Useita lajeja luultavasti häviää kulttuurin vaikutuksesta, kun esim. niittyjä käännetään viljelysmaiksi, eivätkä niille kotiutuneet lajit ole ennättäneet levitä syrjemmälle. Uusia lajeja tulee lisäksi heinänsiemenen mukana ja liikkeen välityksellä, tarjoten jo kahtena peräkkäisenä vuotena aivan erilaisen kuvan. Seuraavana vuonna ei useinkaan löydä enään samoja lajeja samoista paikoista kuin edellisenä vuonna. Ainoastaan useina vuosina jatkuneet havainnot voivat antaa edes joltisenkin kuvan eri paikkakuntien voikukkakasvistosta. Tarvitaan sentähden lisää keräilijöitä ja runsaasti toistuvia näytteitä samoiltakin paikkakunnilta, ennenkuin voi saada todella tyydyttävän kuvan jonkun seudun voikukkalajistosta.

Helsingin kasvitieteelliselle museolle otetaan sentähden vastaan hyvin kuivattuja näytteitä maamme kaikista osista. Jokaista lajia tai muotoa pitäisi olla vähintäin 5 arkkia. Ennen selvittämättömistä lajeista tarvitaan myöskin kypsiä siemeniä. Kuivaaminen vaatii ensin harjoitusta, mutta onnistuu pian.

Vasta runsaan aineiston nojalla voi tämän kasviryhmän leveneminen tulla tyydyttävän tarkoin selvitetyksi, ja siihen tarvitaan monen innostuneen keräilijän uhrautuvaa avustusta.

Olkoon tämä vaatimaton Helsingin ja sen lähiympäristön tähän saakka tehtyjen havaintojen yhtenäinen kuvaus kehoituksena jatkuviin havaintojen tekoihin ja keräilyyn eri tahoilla maatamme.

Kirjallisuus: Dahlstedt 1910 (Dahlst. Östsv.): Östsvenska Taraxaca. Ark. f. Bot. *9*. — 1911 (Dahlst. Nya Östsv.): Nya Östsvenska Taraxaca. Ibid. *10*. — 1911 (Dahlst. Västsv.): Västsvenska Taraxaca. Ibid. *10*. — 1911 (Dahlst. Nordsv.): Nordsvenska Taraxaca. Ibid. *12*. — Florstrom 1914 (Florstr. Stud.): Studier över Taraxacum-floran i Satakunta. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *39*. — Lindberg 1907 (I): Taraxacum-former från Södra- och Mellersta Finland. Ibid. *29*. — 1909 (II): Nytt bidrag till kännedomen af Taraxacum-former i Södra- och Mellersta Finland. Medd. Soc. F. Fl Fenn. *35*. — Marklund 1924: Nya Taraxaca. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *55*. — Palmgren 1910 (I): Bidrag till kännedomen om Ålands vegetation och flora. I. Taraxaca. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *34*. — 1910 (II): Bidrag till kännedomen om Ålands vegetation och flora. II. Taraxacum former. Ibid. *34*.

Referat

Dr. M. Puolanne: **Die Flora von Helsinki nebst Umgebung. 1. Die Taraxacum-Arten.**

Nach einer Einleitung, in der die taraxacologische Forschung in Finnland besprochen wird, wird über die Erforschung der Gegend von Helsinki (Helsingfors) berichtet. In Finnland sind gegen 200 Arten gefunden worden, wovon in Uusimaa (N) 110 und in der Helsinkier Gegend 93. Unter jeder Art werden angegeben: Literaturstellen, Beobachtungen anderer Sammler (*Toist. hav.*), eigene Beobachtungen (*Om. hav.*), Merkmale, Standorte, mutmassliche Einwanderungswege, Verbreitung in und ausserhalb Finnlands. Am Schlusse finden sich einige allgemeine Erörterungen über Standorte, Verbreitungsmodi, Verhältniss zur Kultur (die Verzeichnisse S. 177 umfassen Hemeradiophoren 8, Apophyten 11, zufällige 3, Anthropochoren 69 Arten), pflanzengeographische Bedeutung (23 Arten haben in Helsinki ihre östlichsten Fundorte, 6 in Helsinki vorkommende Arten dürften hier eingeschleppt sein), Endemismus (in Helsinki keine endemische Art), verschwundene (4 Arten) und im Verschwinden befindliche Arten (25 Arten haben bis jetzt nur einen einzigen Fundort). Im Schlusswort wird zum Sammeln von Taraxaca in allen Teilen des Landes aufgefordert.

Tri Veli Räsänen: **Joitakin uusia jäkälälajeja ja toisintoja maallemme.**

1. *Haematomma lapponicum* Räs. — Vuonna 1915 löysin Ylitorniolta Aavasaksalta kvartsiitilta *Haematomma*-lajin, joka huomattavasti poikkesi tunnetusta *H. ventosum*ista. Myöhemmin (1931) tapasin samaa jäkälää viidestä eri paikasta Petsamon alueelta erilaisilta silikaateilta. Jäkälälle annoin nimen *H. lapponicum* (Räsänen 1931, p. 67) ja on sen paras tuntomerkki kemiallisesti etsittävissä, sillä tämä laji suhtautuu KOH:iin negatiivisesti, kun taas läheisen lajin, *H. ventosum*in, värireaktio on KOH ∔ flavescens.

Herbarium Musei Fennicin jäkäläkokoelmissa tarkastin ennen määrätyt *H. ventosum*-yksilöt ja niiden joukosta löysin mainittua uutta lajia monesta paikasta maatamme kerättyinä. Kasvin nykyiset löytöpaikat luonnontieteelliseltä alueeltamme ovat:

Al: Saltvik Orrdalsklint 1909 (Bruno Florström). — Ab: Merimasku 1860 (P. A. Karsten). — Oa: Jurva 1859 (A. J. Malmgren). — Sa: Ristiina (E. Nylander). — Kon: Pore Guba 1861 (G. Selin). — Ob: Ylitornio Aavasaksa 1915 (V. Räsänen). — Ks: Kuusamo Nuorunen 1867 (F. Silén). — Lkem: 1850 (E. Nylander). — Le: Enontekiö Kilpisjärvi 1867 (?). — Li: Inari (E. Nylander), Inari Toorpunoaivi »fjällregion» 1880 (R. Hult), Inari Edlehoaivi 1877 (F. Silén), Utsjoki Bodas »stenar på toppen av Rišnjarverre» 1906 (H. Ranckén). — Lim: »Ad pag. Umba, rupes» 1892 (A. O. Kihlman). — Lv: »Ad ost. flum. Aatsherok» 1899 (A. O. Kihlman). — Lps: Petsamo Mattert, Trifona, Maattivuono, Alakõngäs ja Kaulatunturi, paistekivillä 1931 (V. Räsänen). — Lt: Nuortjaur 1883 (Hans Hollmén). — Lmur: »Prope pagum Voroninsk» 1889 (A. O. Kihlman).

Haematomma lapponicum var. ***violascens*** Räs. n. var. — Medulla superior KOH + violascens. — Edellä olevasta lajista eroitin myös tämän variation, joka eroaa päälajistaan siinä, että sen sekovarren kuoren alla on kerros, joka värjäytyy KOH:lla violetin väriseksi, kuten epithecium kaikilla *Haematomma*-lajeilla. Variation otin talteen Petsamosta (Lps) Kaulatunturilta. Herb. Mus. Fenn. jäkäläkokoelmista löytyi myös tätä toisintoa ja on sen kerännyt Orlowista (Lp) 1889 A. O. Kihlman.

H. lapponicum toisintoineen on ilmeisesti arktinen laji, jota on hiukan siroteltuna Lounais-Suomeenkin (Al, Ab, Oa) alueelle, josta on muitakin arktisia lajeja tavattu. Löytö Ristiinasta (Sa) on enemmän erillinen toisista kasvin esiintymispaikoista.

H. ventosum yleisenä vuorten ja paistekallioiden jäkälänä, on levinnyt kaikkialle maahamme ja yleisissä kokoelmissamme on sitä kerättynä jo melkein jokaisesta kasvistomaakunnasta. Kasvi on yhtä yleinen Lapissa ja Petsamossa kuin Etelä- ja Keski-Suomessakin, missä sille on tarjolla kyllin isoja kiviä kasvupaikoikseen.

Paitsi näitä kahta lajia, on samasta suvusta tavattu vielä maastamme kiviltä *H. coccineum* (Dicks.) Körb., josta on eroitettu 2 variatiota: *ochroleuca* (Neck.) Th. Fr. ja *porphyria* (Hoffm.) Th. Fr. Molemmat ovat Etelä- ja Keski-Suomessa varjokallioilla verrattain tavallisia, puuttuen kokonaan Pohjois-Suomesta. Puilla kasvavaa *H. elatinum*ia (Ach.) Mass., joka laji harvoin kasvaa Etelä-Skandinaviassa (Th. Fries 1871, p. 299), ei ole vielä varmuudella maastamme tavattu.

2. *Gyrophora decussata* (Vill.) Zahlbr. Syn: G. reticulata (Schaer.) Nyl., G. discolor Th. Fr. — Petsamon retkelläni v. 1931 tapasin yllämainitun *Gyrophora*-lajin Vaitolahdesta (Lps) Kelloviiden tunturista, joka jäkälä on uusi maallemme. Kasvia kasvoi tunturin korkeimmalla paikalla sälöisillä liuskakivillä pohjoispuolisilla reunoilla vain yhdessä paikassa, mutta siinä kyllin runsaslukuisena ja isoinakin eksemplareina. Kasvi oli sterili tässäkin paikassa, jommoisena se on aina Skandinaviastakin, tavattu (Magnusson 1928, p. 73). Tarkastaessani jäkäläkokoelmiani löysin samaa jäkälää yhden pienen, mutta hyvin tunnettavan eksemplarin, jonka v. 1919 olin tallettanut Lapualta (Oa) Jouttivuorelta yhdessä *Gyrophora arctica*n, *proboscidea*n ja *cylindrica*n kanssa. Viimemainitutkin jäkälät ovat arktisia lajeja, joten tässä on kyseessä aito arktinen kasvupaikka Etelä-Pohjanmaalla.

Gyrophora decussata var. ***sublaevigata*** Räs. n. var. — Thallus rigidus, crassiusculus, 2—3,5 cm latus, monophyllus, subtus glaber, tote niger, superne sublaevigatus, scabridus, centrum versus leviter reticulato-nervosus, griseopruinosus. Medulla KOH —, $CaCl_2O_2$ + dilute rubescens. Apothecia numerosa, minora, convexa, gyrosoplicata, semi-immersa. Sp. 8—11,5 × 4,5—5,3 μ, ovoideae vel oblongo-ovoideae, hyalinae, 8:nae. Hymenium J + coerulescens. Habitat in Petsamo (Lps) ad Trifona Isotunturi, ad saxa ventosa.

Yllä mainittu jäkälä löytyi samalla Petsamon retkellä Trifonasta Isontunturin laiteelta muutamalta 2 m korkealta kivenlohkareelta pohjoispuoliselta sivulta. Huomattavin ero variatiolla päälajistaan on sen yleinen fertilisyys ja yläpinnan sileys, niin että vain keskustaan jää heikkoja verkkokohoumia. Kemiallinen reaktio on sama myös päälajillakin, vaikka Magnusson (1928 p. 73) ilmoittaa sen klorikalkilla negativiseksi. Kaikki hallussani olevat *G. decussata*-yksilöt, myös Grönlannista, antavat ytimeen heikon punertavan reaktion klorikalkilla.

Gyrophora corrugata (Hoffm.) Flk. — Yllämainitulla Petsamon retkellä löytyi Kolttakönkäältä yhdessä *G. hyperborea*n kanssa ja muualtakin (Porovaara, Mattert), aivan mustia *Gyrophora*-eksempla-

reja, joiden alapuoli on melkein yhtä sileä kuin *G. polyphylla*lla ja yläpuoli vielä ryppyisempi kuin *G. hyperborea*lla. Jäkälä on myöskin miltei aina apothecioilla. Laji on ilmeisesti yllämainitun niminen, joka laji eroitetaan Zahlbrucknerin (1927, p. 720) nimittämästä *G. Nylanderiana*sta. Tätä lajia olen taas kerran tavannut Ob-alueelta Simosta Onkalon talon luota kivirauniolta ja esittänyt (Räsänen 1920, p. 156) sen uutena kasvilöytönä *Umbilicaria corrugata*-nimisenä. *G. corrugata* kasvaa Petsamossa horisontalisilla kalliopinnoilla, kuten *G. hyperborea*kin ja on tämän läheinen sukulainen, kun taas *G. Nylanderiana* on *G. arctica*n lähin sukulainen.

Kun ottaa huomioon Petsamosta löydetyt maallemme uudet lajit *Gyrophora rugifera* (Nyl.) Th. Fr. (leg. 1928 A. Cajander et R. Bonsdorff; A. Cajander 1929) ja *G. fuliginosa* Havaas, jonka ensin v. 1926 löysi Spasitelnaja-vuorelta E. Häyrén (Häyrén 1931, p. 180) ja allekirjoittanut v. 1931 samasta paikasta, niin maastamme on nykyisin tavattu melkein kaikki Skandinavian *Gyrophoraceae*-edustajat, joukossa eräs itäinenkin laji, *G. tylorrhiza* Nyl., jonka varsinainen esiintymispaikka lienee Kiinassa ja joka on sukua kuuluisalle japanilaiselle vuorijäkälälle *Gyrophora esculenta* (Minks) Miyoshi.

Vielä voisi vuoriseuduiltamme löytyä saman heimon jäkälät *Gyrophora crustulosa* ja var. *depressa*, joita Skandinaviastakin on vähin erin tavattu (Magnusson 1928, p. 75) ja ehkä *G. Mühlenbergii* ja *Umbilicaria pennsylvanica*, joita amerikkalaisia jäkäliä on jo tavattu Uralivuorilta ja Siperiasta.

3. *Xanthoria subramulosa* Räs. V. 1922 löysin Turusta (Ab) Ruissalosta Choraeuksen lähteen luota eräältä suurelta koivulta *Xanthoria*-lajin, jota mukana ollut tri Vainio arveli *X. substellaris*eksi. Kun tri Vainiolla ei ollut aikaa lähemmin jäkälää määrätä, otin yksilöt verratakseni mainittuun meillä harvinaiseen Lounais-Suomesta tavattuun jäkälään ja muihin lähisukulaisiinsa. Tulokseksi sain, että kasvi eniten muistutti kalifornialaista *Xanthoria ramulosa*a (Tuck.) Herre, mutta poikkeaa tästäkin niin, että on katsottava uudeksi lajiksi. Kasvi sai nimen *X. subramulosa* Räs. (Räsänen 1931, p. 105). Myöhemmin, v. 1931, kävin Ruissalosta keräämässä samaa jäkälää runsaammin ja totesin, että sitä entisellä paikalla kasvaa vain yhdellä koivulla.

4. *Ramalina farinacea* (L.) Fr. var. *normalis* Räs., *R. f.* var. *flavescens* Räs., *R. f.* var. *rubescens* Räs., *R. f.* var. *sulfurea* Räs. — Tarkastaessani hallussani olevia runsaanpuoleisia *Ramalina*-kokoelmiani sekä saatuani lisää samaa materialia Viron retkeltäni v. 1929, havaitsin, että yllämainitusta lajista on eroitettavissa 4 eri toisintoa,

jotka systemaattiselta arvoltaan ovat parempia kuin varemmin eroitetut, toisiinsa liittyvät muodot *phalerata, pendula, multifida, minutula, gracilenta* etc. ja joita m.m. Zahlbruckner (1930, p. 470—2) pitää variatioina. Nimittämäni uudet variatiot (Räsänen 1931, p. 27) eroittuvat toisistaan ytimen värin ja KOH-reaktioinsa puolesta. Viimemainitulla v. *sulfurea*lla on ydin ja soredio väriltään vihreänkeltaista, kun ne taas toisilla ovat valkeat tai harmahtavat. Kalireaktion mukaan saavat taas toiset nimensä, niin että v. *normalis* = KOH—, v. *flavescens* = KOH + pysyvästi keltainen ja v. *rubescens* = KOH + ensin keltainen ja heti sen jälkeen veripunainen. Muitakin tuntomerkkejä on variatioita toisistaan eroittamassa. v. *sulfurea*n KOH-reaktio on negatiivinen.

v. *normalis* on yleinen kaikkialla maassamme aina Perä-Pohjolaa myöten (puuttuu Petsamosta) ja muuallakin Europassa. v. *sulfurea* on tavattu toistaiseksi vain kolmesta paikasta Virosta (Räsänen 1931, p. 32), v. *rubescens* ja v. *flavescens* taas eri tahoilta Suomea, Viroa (l. c., p. 31), ja Ruotsistakin (Malme: Lich. Suec. exssicc. nro 59 et 402 in Herb. Mus. Fenn.). Kaksi viimemainittua ovat ilmeisiä borealisia jäkäliä, kun v. *normalis* ja v. *sulfurea* ovat Keski-Europan jäkäliä, joista ensinmainittu on levinnyt meillekin, enemmän Etelä- kuin Pohjois-Suomeen. — Samanlainen kalireaktio kuin v. *rubescens*illa on *Ramalina angustissima*lla (Anzi) Vain. (= *subfarinacea* Nyl.), mutta viimemainittu tavataan pääasiallisesti merenrannikoilta (vert. Linkola 1932, p. 261) kallioilta ja on paljon jäykempi kuin *R. farinacea*n kaikki toisinnot, jotka melkein yksinomaan ovat taas sidotut puille kasvamaan.

Tämän ollessa ladottuna olen latvialaisista K. Starcsin keräämistä jäkälistä löytänyt hiukan v. *rubescens*ia.

Kirjallisuus: Cajander, Aarno, 1929: Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *5*. — Fries, Th. 1871: Lich. Scand. — Hayrén 1931: Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *6*. — Linkola 1932: Ibid. 7. — Magnusson 1929: Flora Skand. Busk- Bladlavar. — Räsänen 1920: Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *46*. — 1931: Die Flechten Estlands I. Suom. Tiedeak. Toim. A, *34*, 4. — Zahlbruckner 1927, 1928, 1930: Catal. lich. univ. IV, V, VI.

Dr. Veli Räsänen: **Einige für Finnland neue Flechtenarten und -varietäten.** — Fundorte einiger neuen und seltenen Flechten, darunter ein Verzeichnis der vielen Funde der in erster Linie arktischen Art *Haematomma lapponicum* Räs., ferner lateinische Diagnosen zweier neuen Varietäten.

Tri Veli Räsänen: **Jäkäläsuku Usnea Hoffm. ja sen läheiset sukulaiset.**

Viime aikoihin asti on jäkäläsuku *Usnea*, josta Linné aikoinaan tunsi lajin »*barbata*» ja josta W. Nylanderkin (1858, p. 266) eroitti

vain 7 eri lajia (lisäksi tosin 7 eri formaa *U. barbata*sta ja 2 eri *Neuropogon*-lajia), jäänyt vaille läheisempää systemaattista tarkastelua. Vainio oli tehnyt huomioon otettavia havaintoja, paitsi suvun ulkonaisissa morfologisissa seikoissa, myös ytimen (medulla), kuorikerroksen (cortex) ja keskusjänteen (axis chondroideus) rakenteessa ja näiden suhtautumisesta KOH- ja Jodjodkalium-reaktioihin (1890, p. 2) ja täten löytänyt pätevän pohjan *Usnea*-suvunkin ja sen lähisukujen *Eumitria* Strtn. ja *Neuropogon* Nees. et Flot. (joita pidetään myös *Usnea*n alasukuina) lajien eroittelemiseen.

*Eumitria*lla, jonka edustajia on vain tropiikeissa, on keskusjänteen keskellä ontelo, kun taas *Neuropogon*illa ja *Usnea*lla on tämä täyteläinen. *Neuropogon*it ovat absoluuttisia kivijäkäliä arktiassa ja antarktiassa, joiden apotheciot ovat mustia tai ruskeita, kun taas *Usnea*t ovat suurimmaksi osaksi puiden epifyyttejä ja niiden apotheciot ovat vaaleita. Medulla on näillä joko täyteläisrakenteinen (crebre contexta) tai höllää (laxe contexta) ja värjäytyy kalilla milloin keltaiseksi, milloin punaiseksi tai jää värjäytymättä. Axis chondroideus värjäytyy taas joskus jodilla siniseksi. *Neuropogon*-suvussa (resp. alasuvussa) on yleensä medulla täyteläinen. Poikkeuksen tekee nimittämäni uusi laji *Usnea (Neuropogon) Hyyppae* Räs. (Räsänen 1932, p. 14), jolla medulla on hyvin höllä.

Täten eroitellen sai Vainio maastammekin ennen kuolemaansa (1924, p. 172, Herb. Mus. Fenn. et Herb. Vainio in Turku) 20 eri *Usnea*-lajia, joille täällä vieraillut puolalainen usneologi J. Motyka ja allekirjoittanut on saanut useita lisiä. Piakkoin ilmestynee painosta J. Motykan laaja *Usnea*-monografia kaikista tunnetuista maapallon *Usnea*-lajeista ja tulee teokseen suvusta useita satoja eri lajeja.

Meiltä Suomesta ovat toistaiseksi (sillä joku uusi laji on vielä todennäköinen) tavatut seuraavat *Usnea*-lajit ja tärkeät variatiot: *U. longissima* Ach., *U. dasypoga* (Ach.) Röhl., *U. d.* v. *spinosissima* Räs., *U. d.* v. *subscabrata* Vain., *U. d.* v. *sorediata* Räs., *U. major* Motyka, *U. diplotypus* Vain., *U. leucosticta* Vain., *U. leucostictoides* Räs., *U. prostrata* (Vain.) Räs., *U. sublaxa* Vain., *U. scabrata* Nyl., *U. rugulosa* Vain., *U. glaucescens* Vain., *U. foveata* Vain., *U. caucasica* Vain. v. *europaea* Räs., *U. extensa* Vain., *U. ramulosa* Räs., *U. silesiaca* Motyka *U. glabrescens* (Nyl.) Räs., *U. gl.* v. *compacta* (Motyka) Räs., *U. gl.* v. *glabrella* Motyka, *U. gl.* v. *fulvoreagens* Räs., *U. laricina* Vain., *U. similis* Motyka (= *subcomosa* Vain.), *U. comosa* (Ach.) Vain., *U. c.* v. *crosula* Motyka, *U. esthonica* Räs., *U. cinchonarum* (Fée) Vain., v. *borealis* Räs., *U. monstruosa* Vain., *U. australis* Fr. v. *Vainioi* Räs.. *U. lapponica* Vain., *U. sorediifera* Motyka, *U. glabrata* (Ach.) Motyka, *U. hirta* (L.)

Motyka, *U. h.* v. *villosa* (Ach.) Räs., *U. h.* v. *comiformis* Motyka, *U. h. subrugulosa* Räs. ja *U. h.* v. *laevior* Motyka.

Kuten luettelosta näkyy ei meiltä vielä ole tavattu *U. floridaa* (L.) Motyka, joka Keski-Europassa ja muuallakin maapallolla on verrattain tavallinen jäkälä.

Seuraavassa vielä niiden lajien ja variatioiden tuntomerkit, jotka puuttuvat teoksista Vainio 1924, Motyka 1930 ja Räsänen 1931.

1. *Usnea leucosticta* Vain. — Thallus prostratus, ca 20 cm longus, virescens, parce ramosus, bene sorediosus; soredia globosa vel semiglobosa, albida. Medulla laxa, K + rubescens. Habitat in Ta Evo, ad arbores. Leg. J. P. Norrlin 1874.

2. *U.* ***leucostictoides*** Räs. n. sp. — Thallus prostratus, 10—15 cm longus, glauco-virescens, parce ramosus, bene sorediosus; soredia maculiformia, demum isidiosa. Medulla sublaxa, K + rubescens. Habitat in Kl Kurkijoki, prope lacum Laatokka (Ladoga), ad rupes. Leg. V. Räsänen 1931.

3. *U. major* Motyka. — Thallus pendulus, 25—50 cm longus, bene ramosus et fibrillosus, albido-viridis, parce sorediosus. — Medulla crebre contexta, K — vel dilute ferruginascens. Habitat in Fennia orientali et in Karelia rossica, ad arbores.

4. *U.* ***ramulosa*** Räs. n. sp. — Thallus subpendulus, ca 10 cm longus, bene ramosus et dense fibrillosus et spinulosus, flavido-viridis, haud sorediosus. Medulla sat laxa, K —. Habitat in Kl Käkisalmi Isohieta, ad corticem *Salicis acutifoliae*. Leg. V. Räsänen 1924.

5. *U. glabrata* (Ach.) Motyka. Syn. *U. florida* (L.) Vain. var. *pilina* Vain. (Vainio 1896, p. 4). — Thallus erectus, ca 4—8 cm altus, apicem versus bene sorediosus. Axis chondroideus tenuis, medulla laxissime contexta, K + demum rubescens. Habitat in Sb Tuusniemi Laukansalo Kaiturankangas, ad corticem betuli. Leg. V. Räsänen 1924. In Kl Kurkijoki st fq praesertim ad alnos.

6. *U. extensa* Vain. (Vainio 1928, p. 68). — Thallus primun erectus, demum pendulus, ca 20 cm longus, dichotome ramosus, sublaevigatus, stramineo-glaucescens, sorediosus; soredia maculiformia, mediocria. Medulla crebre contexta, K + rubescens. Habitat in Kl Kurkijoki Alho, ad corticem betuli. Leg. V. Räsänen 1927.

7. *U. hirta* (L.) Motyka v. *subrugulosa* Räs. — Ramulis spinuliformibus vix ullis; thallus ruguloso-nervosus, parce sorediosus; soredia striati- vel maculiformia. Medulla laxa, K —. Habitat in Kl Kurkijoki Haavikko, ad corticem pini. Leg. V. Räsänen 1931. Etiam in Esthonia, Paldiski Alvar, ad corticem juniperi. Leg. V. Räsänen 1929.

8. *U. hirta* v. *comiformis* Motyka. — Sicut *U. comosa*, sed me-

dulla laxissima et K —. Habitat in Ob Säräisniemi Rokuanvaara, ad corticem pini. Leg. Y. Vuorentaus 1916.

9. *U. hirta* v. *laevior* Motyka. — Thallus fere tote glaber, apicem versus leviter reticulato-nervosus; sorediae et spinulae desunt. Habitat in Kl Kurkijoki Otsanlahti, ad corticem pini. Leg. V. Räsänen 1929.

10. *U. glabrescens* (Nyl.) Räs. v. *compacta* (Motyka) Räs. — Thallus dense dichotome ramosus, compactus; rami glabri, esorediati vel demum sorediosi. Medulla crebra, K + fulvescens. Habitat in Om Lappajärvi Salmela, »in saepe veteri». Leg. A. Nyström 1914. In Kl Parikkala et Kurkijoki passim.

Kirjallisuus: Motyka 1930: Usnear. Polon. (Europ. med.) clavis anal. Wyd. Muz. Slask. Katow. Dz. III, nro 2, p. 21—26. — Nylander 1858: Syn. Meth. Lich. — Räsänen 1931: Die Flechten Estlands I. Suom. Tiedeak. Toim. A, *34*, 4, p. 16—21. — 1932: Zur Kenntnis Flechtenfl. Feuerl. Ann. Soc. Zool.-Bot. Vanamo. — Vainio 1890: Lich. du Brés I. — 1896: Lich. Sibir. Merid. coll. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *13*, 6. — 1924: Enum. Usn. in Fenn. coll. Medd. Soc. F Fl. Fenn. *48*, p. 172—174. — 1928: Enum. Lich. in vic. flum. Konda in Sibir. occ. cresc. Suom. Tiedeak. Tied. A, *27*, 6.

Dr. Veli Räsänen: **Die Flechtengattung Usnea Hoffm. und ihre nächsten Verwandten.** — Nach einer historischen und allgemeinsystematischen Einleitung werden die Arten und Varietäten, die aus Finnland bekannt sind, verzeichnet und die Diagnosen der von Vainio 1928, Motyka 1930 und Räsänen 1931 nicht angeführten Arten gegeben, darunter zwei neue Arten.

Dr Runar Forsius: **Stor dödlighet hos sjöfågel i Föglö skärgård våren och sommaren 1931.**

Vid min ankomst till Föglö (Al) i medlet av juni 1931 hörde jag av ortsbefolkningen att sjöfågel, speciellt ejderfågel, i anmärkningsvärd mängd anträffats död i den yttre skärgården. Särskilt hade årsungarna av ejdern blivit illa åtgångna. Orsaken härtill antogs vara de starka frosterna i början av juni.

Att uppgifterna om en stark dödlighet hos sjöfågeln i Föglö skärgård ej voro överdrivna, kunde jag själv under varje exkursion till havsbandet konstatera. Överallt där jag färdades såg jag längs stränderna av så gott som varje holme eller skär talrika döda fåglar, såväl vuxna som ungar. Jag räknade 17, 13, 12, 12, 10, o. s. v. döda sjöfåglar på samma mindre land. Flerstädes sågos 4—6 ejderungar döda i omedelbar närhet av varandra. Det var tydligt att hela kullen samtidigt gått till spillo. Somliga fåglar voro redan starkt förruttnade. Andra voro ännu i juli alldeles färska. Köldteorin måste därför uteslutas. De döda djuren befunnos oftast till det yttre intakta. De kunde därför icke antagas hava blivit dräpta av rovfåglar eller

andra rovdjur. En del av de vuxna fåglarna kunde tänkas hava fallit offer för skytte, men knappast alla vuxna och säkert ej den stora kontingenten unga fåglar, som utgjorde vidpass hälften av de döda djuren. Det stora antalet vuxna djur talade bestämt mot köldteorin.

De döda fåglarna tillhörde ett stort antal olika arter: *Somateria mollissima* L., *Oidemia fusca* L., *Anas boschas* L., *Fuligula fuligula* L., *Harelda hiemalis* L., *Mergus merganser* L., *M. serrator* L., *Alca torda* L. och *Cepphus grylle* L., d. v. s. samtliga de arter, som i dessa trakter utgöra huvudrepresentanterna för sjöfågelfaunan i den yttre skärgården. Dessutom observerade jag flere döda individ av *Haematopus ostralegus* L. och *Arenaria interpres* L. samt ett ovanligt stort antal döda *Larus*- och *Sterna*-exemplar, såväl vuxna som ungar.

Dödsorsaken har väl sannolikt till en viss grad varierat, men det förefaller mig föga troligt, att den av mig konstaterade stora fågeldödligheten kunde tillskrivas vanliga orsaker såsom skytte, ogynnsam väderlek, köld, rovdjur eller dylikt. Jag anser det mera sannolikt att här föreligger ett fall av farsot, möjligen någon coccidiosartad smittsam fågelsjukdom som i Föglö decimerat sjöfågeln.

En tordmule (*Alca torda* L.) anträffades av mig den 2 juli i Klåvskärs yttre skärgård i en bergskreva. Fågeln infångades för ringmärkning, men befanns svårt angripen av någonslags tarmsjukdom med lösa avföringar och var starkt förorenad kring gumpen. Den var starkt utmattad och kunde icke längre flyga. Tyvärr var jag på ifrågavarande färd ej försedd med provrör eller objektglas och kunde därför icke taga nödiga prov. Jag tänkte tillvarataga fågeln för att insända den till zoologiska museet, men avstod därifrån i beaktande av att tidigare under högsommaren avsända fåglar ankommit i obrukbart skick till Helsingfors. Jag föreställde mig att dödsorsaken knappast skulle kunna fastställas på starkt förruttnat material. Sedermera har jag emellertid av prof. K. M. Levander erfarit att t. ex. en eventuell coccidios ofta mycket väl kan konstateras även i tarmprov från rätt illafarna fåglar, en omständighet som förtjänar, att i detta sammanhang påpekas, då den möjligen kan vara andra exkurrenter till nytta.

I Föglö observerades de första döda djuren i maj. Ännu så sent som i medlet av juli såg jag nyss döda fåglar. Huruvida dödligheten sedermera avtagit eller möjligen upphört har jag mig icke bekant.

Det vore av stort intresse att erfara, om den av mig här omtalade fågeldöden sträckt sig över vidare områden. Sannolikt skall det visa sig att så varit fallet. Själv fann jag den 7 juli fyra döda ådor

på en liten holme i Lemland utanför Herrö skatan och enligt uppgift av en fiskare från Kökar torde också där sommaren 1931 döda ejdrar anträffats i ökat antal. Däremot hava efterfrågningar, som jag gjort hos enstaka personer om eventuella analoga iakttagelser från Åbolands och Nylands skärgårdar icke givit stöd för förekomsten av någon liknande sjöfågelfarsot i nämnda trakter.

Ejdern är i Föglö yttre skärgård av icke alldeles ringa ekonomisk betydelse. Denna trakt är dessutom ett viktigt spridningscentrum för fågeln ifråga. Resultatet av härjningen emotses därför med ett visst intresse. En avsevärd decimering av ejderstammen i Föglö synes ofrånkomlig. Det är dock att hoppas att farsoten icke skall återuppträda nästa år och, att dess följder icke skola visa sig alltför ödesdigra för södra Ålands väl vårdade sjöfågelbestånd.

Tillägg vid tryckningen:

Enligt vad tillförlitliga personer i Föglö observerat återvände sommaren 1931 flere ruvande ådor till sina övergivna bon efter någon tids frånvaro. Fåglarna voro avmagrade och uttröttade, men återhämtade sig snart. Äggkullen gick förlorad. Observationerna giva ökat stöd åt infektionsteorin. Lyckligtvis synes sjöfågelstammen icke blivit alltför starkt reducerad av epidemin enligt vad jag sett och hört under sommaren 1932.

Dr. Runar Forsius: **Grosse Sterblichkeit unter Seevögeln in den Schären von Föglö im Frühling und Sommer 1931.** — Auf mehreren kleinen Inseln konnten 17, 13, 12, 12, 10 u. s. w. tote Vögel pro Insel gezählt werden. Sie gehörten allen daselbst gemeinen Arten (S. 189) an, in erster Linie der Eiderente. Als Todesursache wird eine Coccidiose vermutet, weil keine äussere Schäden vorkamen und ein angetroffener erschöpfter Tordalk unter irgendeiner schweren Darmkrankheit litt.

Dr Runar Forsius: **Gör den åländska staren sommartid gruppexkursioner till Estland eller besöker den estniska staren sommartid Åland?**

Den 2 juli 1931 då jag 5—6 tiden på morgonen befann mig på sälskytte i Föglö (Al) yttersta skärgård på Fjärdsbådan i yttersta havsbandet SW om Klåvskär, fästes min uppmärksamhet vid en tät fågelflock som långt borta i söder med knapp nöd kunde upptäckas med en god kikare. Jag kunde till en början icke komma underfund med fåglarnas art, men när den inom kort passerade mig på vidpass 40—50 meters avstånd, fann jag att den utgjordes av ett femtiotal starar som snörrätt och med stor hastighet fortsatte norrut och försvann i fjärran. Riktningen föreföll att vara från S till N, möjligen med en obetydlig avvikelse åt NNW. Vädret var synnerli-

gen vackert, det var alldeles lugnt, endast få moln syntes ovanför horisonten och blott en mäktig dyning hävde havsytan.

Sturnus vulgaris L. bebor företrädesvis de större landen med öppen vegetation, helst med god tillgång till större odlingar, men träffas också någongång ytterom den inre skärgården, dock alltid relativt nära odlingar eller människoboningar. I den yttre skärgården ses staren i allmänhet icke, och ute i själva havsbandet har jag aldrig förr sett den. Den av mig gjorda iakttagelsen av en starflock, kommande söderifrån till det yttersta havsbandet, synes mig därför värd att annoteras, om det också icke är mig möjligt att härigenom ovedersägligen bevisa att ifrågavarande starflock kom från södra sidan av Finska viken. Min bestämda uppfattning är att så var fallet. Från Kökar kunde flocken icke gärna tänkas komma. Fåglarna flögo i tät flock med stor hastighet och utan att under den tid de följdes med kikaren det minsta avvika från sin raka bana utifrån havet förbi Brottö in mot Lemland.

Under juli månad ses staren relativt sällan i Föglö skärgård. Sedan det ungarna i medlet av juni lämnat sina bon, söka sig kullarna tillsamman i flockar om 100—200 individ. Dessa flockar företaga rätt vidsträckta exkursioner till närliggande holmar och öar. Efter ett par veckor utsträckas exkursionerna till längre bort belägna trakter och under juli försvinner staren helt och hållet från Föglö. Vid denna tidpunkt torde storastar flockar uppträda på fasta Åland. De vidsträckta sammanhängande odlingsmarkerna och de fuktiga ängarna som finnas därstädes, öva synbarligen en stor lockelse på den omgivande skärgårdens starar.

När själva bortflyttningen från den åländska arkipelagen sker synes ännu icke fullständigt klargjort. Från Geta försvinna stararna i medlet av sommaren (Snellman, enl. Palméns arkiv), enligt min förmodan till centrum av Åland, såsom fallet är med staren från Föglö. Huvudkontingentens bortflyttning sker sannolikt först mot slutet av sommaren. En del starar flytta dock över till Sverige redan tidigare. En årsunge, beringad i Jomala (Snellman) 2. VI. 1913, anträffades i Vadstena redan så tidigt som 20. VII. 1913. Flyttningen från Åland försiggår i varje fall huvudsakligen västerut över Sverige till Danmark, England och Frankrike. En samtidigt med den tidigare omtalade staren ringmärkt ungfågel (Jomala 2. VI. 1913) anträffades på Helgoland ännu så sent som 24. X. 1913.

Dr Runar Forsius: **Ornitologiska anteckningar från Al Föglö.**

Turdus merula L. Häckar ej sällsynt på de större öarna, främst i lundar.

Loxia bifasciata Brehm. Några individ sågos i juni 1930 på Föglö.

Nucifraga c. caryocatactes L. Förekommer regelbundet varje år på Näversholma, där arten säkert häckar. Jag har upprepade gånger sett arten i början av juni under flere år och tror mig hava kunnat lokalisera boet två gånger, att döma av fåglarnas beteende. Något säkert bo har jag dock ej anträffat. En gång har jag midsommartiden sett en ungfågel på samma holme. Häckningstiden äro fåglarna mycket skygga. Under augusti ser man dem oftare. De förekomma då i små flockar om ett tiotal exemplar och fåglarna sätta sig ofta i toppen av höga träd, företrädesvis granar, och låta ofta höra sitt föga angenäma läte. Under sensommaren har jag sett nötkråkan på Degerbylandet, Föglö, samt en gång på Juddö.

Caprimulgus europaeus L. Förefaller att vara sällsynt i Föglö. Jag har endast en gång hört den på Degerbylandet.

Haliaethus albicilla L. Häckar inom socknen flerstädes (5—6 par). Är en allvarsam skadegörare på sjöfågeln i den yttre skärgården, dit den ofta företager provianteringsresor. Inom en sommar tog havsörnen på Klåvskär och Björkör över 100 ruvande ådor. Befolkningen, som är mån om sjöfågeln, ser icke med blida ögon fågelns fridlysning.

Bubo bubo L. Ett exemplar sett av mig 10 juni 1930 på Degerbylandet.

Fulica atra L. Våren 1931 infann sig ett par sothöns till Björsboda sund. Fågeln var okänd för ortsbefolkningen och det ena exemplaret blev av nyfikenhet bortskjutet, varefter det andra lämnade trakten. Häckar veterligt ej i Föglö.

Vanellus vanellus L. Förekommer under häckningstiden, så vitt jag känner, blott på Sonbodalandet, där den säkert häckar.

Anser anser L. Grågäss ses årligen i mindre antal i Klåvskärstrakten under hela sommaren. Uppges av Fazer (Finl. Jakt- o. Fiskeritidskr. 1931, n:o 5, s. 131) såsom häckfågel inom nämnda ögrupp. Tidigare ha flere bofynd gjorts, men ortsbefolkningen betvivlar att grågåsen numera häckar i Föglö. Bon eller ungfågel ha under de senaste 10 åren veterligt ej observerats.

Fuligula fuligula L. Förekommer numera talrikt. Enligt ortsbefolkningens uppgifter har viggen under senaste årtionden påfallande ökat i antal. Häckar oftast på små skär med kraftig gräsvegetation. Boet bygges vanligen i grästuvor, ej sällan blott någon meter från stranden. Sommaren 1931 såg jag i början av juli ej färre än 8 bon med ägg.

Typis expr. 21. 4. 1933

Sterna caspica Pall. Häckar i åtminstone 12 par i Föglö yttre skärgård.

Phalacrocorax carbo L. Ses regelbundet under häckningstiden partals i Klåvskär östra skärgård. Ehuru jag förgäves eftersökt bon och ej heller observerat ungar förmodar jag att skarven häckar inom socknen.

Överlärare R. Krogerus: **Gråhägern (Ardea cinerea) i Lojo sommaren 1931.**

Under sommaren 1931 uppehöll sig ett gråhägerpar i Lojo (Ab), varvid stränderna kring den grunda, med riklig sumpvegetation bevuxna viken Pitkäperänpohja, mellan uddarna Karkkalinniemi och Suurniemi, utgjorde fåglarnas huvudkvarter. Första gången iakttogos fåglarna i början av juli. Ortsbefolkningen uppger emellertid att de redan tidigare varit synliga. I början av augusti voro fåglarna tre; det tillkomna exemplaret var sannolikt en ungfågel. Det förefaller antagligt att gråhägern häckat i nejden, ehuru något bo icke av mig konstaterats. Den 23 augusti lämnade fåglarna trakten för att icke återkomma.

Metsänhoitaja Ilmari Hildén: **Havaintoja sininärhen (Coracias g. garrulus L.) esiintymisestä Suomessa.**

Suomessa sininärhi on varmuudella pesinyt vain kaksi kertaa. Molemmat löytöpaikat ovat Laatokan länsirannalla: Pyhäjärven pitäjän Sortanlahdessa ja Vornitsassa. Mahdolliseen pesimiseen viittaa Espoon löytö 12. 7. 1845 (5 lintua). Lisäksi on yksinäisiä harhailevia yksilöitä ammuttu tai nähty monin paikoin ympäri maamme.

Asuessani kesällä 1931 Lounais-Hämeessä Tammelan pitäjän Letkun kylässä lähellä Ruostejärven rantaa, tein siellä sarjan sininärheä koskevia havaintoja, jotka ansainnevat maininnan, syystä että ne viittaavat sininärhen pesineen sanotulla paikkakunnalla.

Ensimmäinen havaintoni on kesäk. 30 p:ltä 1931, jolloin Ruostejärven eteläpuolella kasvavassa metsässä näin samalla kertaa 2 lintua. Linnut olivat erittäin arkoja. Käydessäni samalla paikalla 5. 10. ja 14. 7. näin joka kerralla molemmat linnut, kun sitävastoin käynneilläni 2., 4. ja 12. 7. huomasin vain toisen. Edellä mainituista havainnoista sekä lintujen käyttäytymisestä saattoi mielestäni jokseenkin varmasti päättää niiden siellä pesineen; etsiskelyistä huolimatta en kuitenkaan pesää löytänyt. Pesimispaikka oli *Vaccinium*-tyyppinen, aukkoinen, harvahko mäntymetsä, jossa sekapuina oli kuusta ja haapaa. Kivirikko mainitsee sininärhen Saksassa usein

pesivän vihreätikan koloihin. Kun samoilla paikoilla, missä tapasin sininärhet, usein näin harmaatikkoja (*Picus canus* Gmelin), on mahdollista, että sininärhen pesä oli jossakin haavassa, vanhassa harmaatikan kolossa.

Noin kahden km:n päässä yllämainitusta paikasta, Ruostejärvestä etelään tein toisen sininärheä koskevan havainnon. Eräässä harvahkossa *Myrtillus*-tyyppisessä sekametsässä, jossa pääpuulajeina olivat koivu, kuusi ja haapa, näin 3., 6. ja 9. 7. kullakin kerralla yhden sininärhen. Oliko tämä yksilö sama kuin jompikumpi edellisellä havaintopaikalla näkemäni lintu, on tietenkin mahdotonta varmasti sanoa, mutta olen taipuvainen luulemaan, että kyseessä on erillinen löytö. Kun en kertaakaan nähnyt samalla kertaa muuta kuin yhden yksilön, jää aivan epävarmaksi, oliko lintu pesivä vaiko harhaileva yksilö.

Joskaan, kuten mainitsin, minun ei onnistunut löytää sininärhen pesää, ovat edellä esittämäni havainnot mielestäni omiaan osoittamaan, että tämän kauniin itäisen lajin harvalukuiseen pesälöytöluetteloon on uutena lisänä merkittävä Tammela.

Fil. mag. Tor G. Karling: **Epilobium montanum × parviflorum, ny för Finlands flora.**

Senaste sommar (6. 7. 1931) fann jag i några åkerdiken i Finström Godby större mängder av *E. montanum* och *E. parviflorum* tillsammans samt bland dem några exemplar, som genast syntes mig vara hybrider mellan nämnda arter, vilket sedermera bekräftats av dr Harald Lindberg.

Exemplaren hava tyvärr endast stora blomknoppar, ej utspruckna blommor, och jag blev senare ej i tillfälle att besöka lokalen. *E. montanum* var på fyndorten i full blomning, medan *E. parviflorum* blott hade knoppar. Den funna hybriden är något mera hårig än *E. montanum*, bladtänderna äro betydligt färre (hos *E. montanum* ca 26—30, hos hybriden 16—20). Bladformen, någonting mitt emellan *E. montanum* och *E. parviflorum*, är den mest iögonenfallande karaktären. Mina exemplar, vilka jag överlämnat till Helsingfors Universitets botaniska museum, överensstämma väl med de utländska exemplar av hybriden, vilka jag i nämnda museum varit i tillfälle att jämföra dem med.

Fil. kand. Bertil A. Färdig: **Märkligare växtfynd från Ab Rimito 1929.**

Botrychium matricariaefolium A. Br. Airismaa Uutiskuva på sydsluttningen av Uutiskuvanvuori i endast ett, något missbildat individ.

Carex globularis L. Kinttala och vid Ylttistenjärvi i mossa. Arten saknas på Åland. Fyndorterna höra till de sydvästligaste för denna art i Finland. Tidigare har *Carex globularis* blivit anträffad i Korpo Österkalax av Aug. Renvall år 1900.

Avena pratensis L. Aaslaluoto Hanka nära ångbåtsbron.

Betula verrucosa f. *arbuscula* Fr. Denna småbladiga form växte i ett exemplar invid en vägkant i närheten av Ajola gård.

Silene rupestris L. Saloluoto och Ahteentaka på berg invid kusten. Fyndorterna torde vara de hittills västligaste i Finland för ifrågavarande art. Rätt sällsynt i havsbandet i landet.

Sedum album L. Enligt fil. kand. D. A. L. Wikström på Aaslaluoto vid Etellahti.

Trifolium montanum L. Okala flerstädes; Rööd ilä; Kinttala; Saloluoto; Paavainen; Äijälä; vid Nummila; vid Riittiöjärvi; Montola; vid Kirkkojärvi flerstädes; Aaslaluoto.

Polygala vulgare L. Okala; Rööd ilä; mellan Aatila och Antola; Äijälä; Paavainen; nära Suominen; Saloluoto.

Pulmonaria officinalis L. Aaslaluoto Ylikylä vid Etellahti. Ett par tiotal exemplar. Torde vara den västligaste fyndorten för arten i Finland.

Myosotis laxa Lehm. Suutarla; Viljainen vid Nuikko fjärd.

Galeopsis ladanum L. Viljainen på åkerrenar.

Thymus serpyllum L. Aaslaluoto flerstädes.

Fil. kand. Bertil A. Färdig: **Märkligare växtfynd från Ab St. Marie Hirvensalo och Kakskerta 1930.**

Avena pratensis L. Kakskerta: Satavaluoto Nikkilä. Några tuvor invid landsvägen nära havsstranden.

Brachypodium pinnatum P. B. Kakskerta: Kulho nedanför Kulho klint.

Stellaria holostea L. Kakskerta: Satavaluoto Erikvalla udde; i närheten av Kakskerta kyrka ymnigt i asp-busksnår; Myllykylä.

Dentaria bulbifera L. Kakskerta: Satavaluoto Höyttinen inom ekområde invid Höyttis sund.

Trifolium montanum L. Kakskerta: Satavaluoto Artukka, 2 lokaler; ängsbacke invid ett torp nära Kakskerranjärvi's östra ände; vägkant nära Harjattula gård.

Libanotis montana All. Kakskerta: Hylklahti på ängsbacke invid Hylklahti gård. Hirvensalo: Taipale 2 lokaler; flere lokaler i trakten av Pyöli; Haarla.

Galeopsis ladanum L. Kakskerta: Brinkhall nära Kakskerranjärvi.

6. 2. 1932

Föredrag av dr Richard Frey: *Från en studieresa till de Kanariska öarna.*

Lektor Torsten Nybergh: **Ny lokal för Convolvulus sepium.**

Under sommaren 1925 fann jag *Convolvulus sepium* på en ny lokal: Kyrkogårdsö Storskär, i nordvästligaste delen av Kökars (Al) skärgård, där jag sedan flera somrar å rad sett den rikligt blommande. Då de fyndplatser, där denna art hos oss påträffats såsom spontan, äro lätt räknade, torde ett omnämnande av det nya fyndet icke sakna intresse.

Den av berg i norr väl skyddade växtplatsen är belägen vid innersta ändan av en från sydväst inskjutande vik, Väster Storviken. På en yta om enligt ungefärlig uppsk. vidpass 900 m^2 slingrar sig konvolveln bland albuskarna och delvis bland enrisbuskar i ett snår rätt nära stranden. Att växten här är fullt vild, kan icke dragas i tvivelsmål. Ön är obebodd, ehuru den under juni och juli brukar användas som betesmark.

Den närmaste av artens tidigare kända lokaler är Soltunga Finnö, belägen ungefär en mil åt nordväst från Storskär. Österut får man färdas inemot fyra mil för att komma till en känd fyndort för arten: Nästlandet vid Brunskär i Korpo skärgård, där den påträffats av dr O. Eklund.

Lektor Torsten Nybergh: **Ny lokal för Lemna gibba.**

I Föglö (Al) skärgård på Klåvskär har jag påträffat *Lemna gibba*, som bekant en av vår floras största rariteter. Sedan arten är 1911 av stud. Nandor Johansson togs på ett skär i Kökars sydskärgård, beläget inemot 2 $^1/_2$ mil åt sydost från Klåvskär, har arten, förutom på ett par ställen i närheten av den först upptäckta Kökarlokalen, mig veterligen blivit funnen endast i Jurmo skärgård i sydligaste Korpo. Den av mig upptäckta växtplatsen är alltså den västligaste hittills kända i vårt land. Liksom alla de tidigare fyndorterna är den en utpräglad utskärslokal.

Den på Klåvskär funna formen av *L. gibba* är anmärkningsvärd genom sin stora likhet med *L. minor*. Från denna art skiljes *L. gibba* som bekant i allmänhet lätt genom sin undertill halvklotformigt uppsvällda, ljusa stam. Hos Klåvskär-formen framträder denna karaktär vida svagare än vad vanligen är fallet. Att formen det oaktat be-

stämt tillhör *L. gibba*, har konstaterats av dr Harald Lindberg, som med vänligt tillmötesgående granskat levande, från Klåvskär hämtat material.

Även om den i Jurmo skärgård funna *L. gibba*-formen anmärker dess upptäckare, dr O. Eklund, att den undertill blott är svagt välvd. Troligen föreligger här samma eller en liknande modifikation.

Lektor Torsten Nybergh: **Växtfynd i norra Kyrkslätt.**

1. Under en vistelse på Navala gård i norra Kyrkslätt (N) fäste jag mig vid den synnerligen rikliga förekomsten av bastarden *Calamagrostis lanceolata* × *neglecta*. Denna hybrid, tidigare av Blytt uppfattad och beskriven som en skild art under namnet *C. gracilescens*, växte i stora bestånd på strandängarna, vilka kanta den lilla halvön, som skjuter ut i Haapajärvi sjö strax nedanför Navala gård.

Av stamarterna förekom *C. neglecta* på samma lokaler i stor mängd, medan *C. lanceolata* blott växte på en mindre fläck i ett fuktigt videsnår.

Hybridens stora ymnighet sammanhänger påtagligen med den för släktet *Calamagrostis* utmärkande starka vegetativa förökningen.

2. I samma trakt av socknen, på det ställe, där vägen till Eriksgård viker av, fann jag *Holcus lanatus* växande på en mindre fläck av en fuktig äng med en för övrigt alldeles trivial, för sådana ståndorter utmärkande vegetation. Ängen har icke varit upplöjd. *Holcus lanatus* anses ju hos oss vara en mer eller mindre tillfällig art, och man har väl icke skäl att betvivla, att också denna förekomst beror på ofrivillig medverkan från människans sida. Men det kan förtjäna framhållas, att arten ändå kan få rotfäste i en omgivning, som icke rönt starkare påverkan av kulturen än vad fallet är på en lokal av antydd beskaffenhet.

3. Ett tredje fynd påkallar intresse icke från floristisk utan från morfologisk och fylogenetisk synpunkt. I utfallsdikena till Haapajärvi sjö växte *Sagittaria sagittifolia* rikligt i särdeles frodiga exemplar. I flororna betecknas ju denna art som en utpräglad monoik växt med kortskaftade honblommor i nedre delen, längre skaftade hanblommor i övre delen av blomställningen. Emellertid kunde jag på flere exemplar konstatera, att därjämte även tvåkönade blommor kunna förekomma. Dessa sitta då alltid i blomställningens mittparti.

Man förmodar ju numera allmänt, att ordningen *Helobiae* härstammar från *Polycarpicae* bland tvåhjärtbladsväxterna. *Sagittaria*-blomman är — icke minst tack vare de talrika ståndarna — ett ovanligt

gott och ofta anlitat jämförelseobjekt, när det gäller att belysa detta sammanhang. Men då endast enkönade blommor pläga avbildas, får man lov att i fantasin lägga ihop han- och honblomman, för att likheten med exempelvis en ranunkelblomma skall falla i ögonen. När man betraktar de tvåkönade blommorna, får man ett mycket livligt direkt intryck av denna likhet, och dessa blommor kunde därför förtjäna att avbildas i läroböckerna i växtsystematik, då frågan om enhjärtbladsväxternas härstamning dryftas.

Lektor Torsten Nybergh: **Pflanzenfunde aus N-Kyrkslätt** — Nach zwei floristischen Notizen wird über einen Fund von *Sagittaria sagittifolia* mit zweigeschlechtlichen Blüten nebst den gewöhnlichen eingeschlechtlichen berichtet. Diese Blüten weisen durch ihre auffallende Ähnlichkeit mit einer *Ranunculus*-Blüte auf die heute allgemein angenommene Verwandtschaft der *Helobiae* mit *Polycarpicae* hin.

Mag. E. Lindqvist: **Phragmitesfrön som föda för dvärgmusen?**

Den 3 januari detta år observerade jag vid Munksnäs halvöns östra strand ett litet möss i toppen av ett vass-strå tätt under blomställningen. Av allt att döma sov mösset, ty trots det buller, som uppstod av de torra vass-stråna, lyckades det mig att infånga mösset, som visade sig vara en dvärgmus (*Mus minutus*). Den hade synbarligen begivit sig ut på isen för att skaffa sig föda av *Phragmites*-frukterna. Dvärgmusen är ju en skicklig klättrare, som med ledighet klättrar uppför våra sädesslags strån för att söka sig föda ur axen. Det är därför ej alls osannolikt, att dvärgmusen i sådana fall, då sädesfält ej finnas i närheten, såsom i detta fall, faktiskt kan ha för vana att uppsöka *Phragmites*-stånd för att där lätt finna föda. Det kan även hända, att det ovanligt tjocka snötäcke vi vid den tidpunkten hade, spelade en viss roll för dvärgmusen och föranledde den att söka sig näring från *Phragmites*-stånden.

Mag. E. Lindqvist: **Flädermus flygande i solsken.**

Midsommardagen den 24 juni senaste år, observerade jag i skogen invid Fiskartorpet i Munksnäs en flädermus flygande i klaraste solsken. Den flög av och an inom en öppen plats av ca 10 × 25 m storlek. Platsen befann sig på ett berg, och avståndet till sjön var ca 50 m. Jag iakttog noga flädermusen under 10 minuters tid från kl. 11.20 till 11.30, då den försvann bland träden.

Läderlappen var ej alls skygg, och ehuru mina tvenne barn voro med och lekte högljutt, närmade den sig oss på en par tre meters avstånd. Jag kunde tydligt urskilja öronen samt flyghudens »fingrar» och uppfattade även bra det knistrande lätet, som uppstod, då den

bet i insekterna. Flygsättet var alldeles normalt, och den relativt långa tid jag hade tillfälle att iakttaga fladermusen tyder även på, att den icke blivit bortskrämd från sin sovplats eller annars befunnit sig tillfälligt ute, i vilket fall den hade snarast möjligt bort söka sig en annan viloplats, utan att den faktiskt befann sig på en »normal» insektjakt.

Dylika fall, då fladermössen mitt på dagen äro ute för att fånga insekter, äro rätt sällsynta. I litteraturen finnas nog sådana fall relaterade beträffande vattennattblackan (*Vespertilio Daubentonii*) och den stora fladdermusen (*Vesperugo noctula*). Också i vårt land torde en sådan iakttagelse ha gjorts i närheten av Helsingfors. Även i det nu relaterade fallet torde det röra sig om den vanliga vattennattblackan, emedan den andra arten, *Vesperugo noctula*, är betydligt större och dessutom en så pass stor sällsynthet hos oss, att den anträffats endast en gång, och detta för 50 år sedan. I litteraturen omnämnes, att *V. Daubentonii*, som normalt flyger utmed vattenytan, även flyger ovan land i närheten av trädgrupper samt att den varken är ljusskygg eller för övrigt skygg, vilka egenheter stämma med mina iakttagelser.

— Maist. Ilmari Hidén (Hiitonen): Yhdessä herrojen S. Segerstrålen, T. Hellströmin ja H. Ahlquistin kanssa havaitsin Seurasaaressa Helsingin luona 6 p:nä toukok. 1930 erään lepakon, luultavimmin vesisiipan (*Vespertilio Daubentonii*) lentelevän keskellä päivää auringonpaisteessa edestakaisin erään lammikon vedenpinnan yläpuolella.

5. 3. 1932

Föredrag av dr Ernst Häyrén: *Den internationella botaniska exkursionen genom Rumänien senaste sommar.*

Opettaja Artturi Railonsala: **Niinimaan seudun putkilokasvisto.**

Jo vuosina 1929 ja 1930 tein eräitä havainnoita yllämainitun seudun satunnaiskasvistosta, mutta vasta seuraavana kesänä (1931) tutustuin perinpohjaisemmin seudun koko kasvistoon.

Kyseellinen alue, osittain Alavuden, osittain Kuortaneen pitäjää, kuuluu Etelä-Pohjanmaan (Oa) itäisimpään osaan, käsittäen yhteensä n. 350 km^2 suuruisen alan. Retkiä tehdessäni olen pitänyt Niinimaan pysäkkiä keskuksena, ollen tutkitun alueen etäisimpinä koh-

tina Kuivasmäki—Kontiainen ja Edesjärvi—Alavuden asema—Vetämäjärvi—Luhtala—Isomäki—Sydänmaa Nurmon ja Taipaleenkylä Peräseinäjoen rajoille asti.

Tohtori W. Laurénin v. 1897 julkaisemassa kirjoituksessa »Växtförhållandena i gränstrakterna mellan mellersta och södra Österbotten» on useita mainintoja sekä Alavudelta että Kuortaneelta, mutta muita kirjallisuustietoja ei näiden pitäjien kasvistosta ole. Tutkimani alue on paljon karumpi ja yksitoikkoisempi kuin Etelä-Pohjanmaa yleensä. Suurin osa pinta-alasta on suota, ja reheviä korpi- sekä lehtometsiä on sangen vähän ja nekin mitättömän pienillä aloilla. Luonnollista sentähden on, etteivät toht. W. Laurénin suurempaa aluetta koskevat yleisyysmääritelmät useihin kasveihin nähden sovellu Niinimaan seutuun.

Sen, että alueen lajiluku on verraten suuri, vaikuttaa ruderaattija satunnaiskasvien runsaus samoinkuin se, että lehdot, jotka seudulla kylläkin ovat erittäin harvinaisia ja pieniä, ovat reheviä ja lajirikkaita. Esim. Katajakorvessa, jossa rämeen ja korpimaisen metsän välissä on kallion juurella pinta-alaltansa aivan vähäpätöinen lehtometsikkö, laskin yli 80 lajia putkilokasveja, joukossa alueen tärkeimmät lehtokasvilöydöt (*Actaea nigra, Viola mirabilis, Ribes alpinum, R. nigrum, R. rubrum, Prunus padus, Lonicera xylosteum*) ja suuri joukko seudulla harvinaisia lajeja, jotka eivät kuitenkaan ole varsinaisia lehtokasveja (*Carex sparsiflora, C. digitata, C. elongata, C. loliacea, C. tenella, C. canescens* × *dioeca, Listera cordata, Goodyera repens, Galium triflorum, Rosa cinnamomea, Daphne mezereum, Hieracium melanolepis, H. subpellucidum*).

Paikkakunnan asutus on osittain hyvin vanhaa. Mainitaan, että Niinimaa on Alavuden taloista viides ikäjärjestyksessä. Verraten vanhoja taloja ovat myöskin Patama, Kuotisaho, Hunnakko ja Vetämäjärvi. Tästä johtuu, että ruderaattikasvien lukumäärä on paljon suurempi kuin seudun kasvistoon tarkemmin tutustumatta luulisi. Myöskin alueen läpi kulkeva rautatie on suuresti lisännyt ruderaattien lajilukua. Niinpä useita *Taraxacum*-lajeja on tavattu ainoastaan rautatiealueelta, samoin seuraavia, satunnaiskasveihin läheisesti liittyviä, mutta jonkunverran pysyvämmän jalansijan saaneita: *Sisymbrium sophia, Lepidium ruderale, L. densiflorum, L. ramosissimum, Bunias orientalis, Aegopodium podagraria, Veronica longifolia, Linaria vulgaris, Knautia arvensis, Carduus crispus, Achillea cartilaginea, Anthemis tinctoria.* Edellisiin verrattavia, mutta muualtakin kuin rautatiealueelta tavattuja ovat seuraavat: *Cerastium arvense, Vicia angustifolia, Campanula rapunculoides, Artemisia vulgaris, Sonchus arvensis.* Seu-

raavat, kaikki rautatiealueelta tavattuja, ovat aivan satunnaisia: *Festuca rubra* v. *fallax, Atriplex patulum, Agrostemma githago, Camelina glabrata, Sisymbrium officinale, S. sinapistrum, Lepidium sativum, Melilotus albus, Astragalus arenarius, Ornithopus sativus, Euphorbia cyparissias, Oenothera biennis, Aster salicifolius, Senecio vernalis.*

Perusteellisen selonteon alueen luonnonsuhteista y. m. s. seikoista jätän tässä yhteydessä tekemättä, koska arvelen sen olevan paremmin paikallaan silloin, kun Alavuden ja Kuortaneen pitäjien kasvisto kokonaisuudessaan tutkitaan.

Luettelossani on tietoja 440 lajista, joista 14 *Taraxacum*- ja 38 *Hieracium*-lajia. Lisäksi on seuraavassa tietoja 33 hybriidistä sekä muutamista muunnoksista ja muodoista.

Nimistö ja järjestys ovat Mela-Cajanderin »Suomen kasvion» mukaiset.

Yleisyyden arvioimisessa olen käyttänyt seuraavaa asteikkoa: fqq, fq, st fq, p, st r, r, rr. Runsaus on määritelty asteikolla cpp, cp, st cp, sp, st pc, pc, pcc.

Kunnioittavimmat kiitokseni pyydän lausua toht. Harald Lindbergille ja M. Puolanteelle, jotka ovat määränneet *Taraxacum*- ja *Hieracium*-näytteet, sekä maist. Ilmari Hidénille, joka on määrännyt melkein kaikki pajusekamuodot. Viimeksimainituille samoinkuin prof. K. Linkolalle olen suuressa kiitollisuuden velassa myöskin monista retkeilyjä varten saamistani arvokkaista ohjeista ja käsikirjoitukseni tarkastamisesta.

Pteridophyta

Polypodium vulgare L. p—st r: Makkarakorvessa pc; Tuovilan ja Kantolan välillä pcc; maantien varrella Erkkilän kohdalla pcc; Joupinvuorella st pc; Hunnakkomäen kalliolla monessa paikassa pc—pcc; Isossamäessä Saaren lähellä metsässä st cp; Katajakorvessa pc. Useimmissa löytöpaikoissa laji kasvaa suurilla kivillä ja joskus maassakin kivien juurella, kallion raoissa Hunnakkomäellä ja Joupinvuorella.

Phegopteris polypodioides Fee. st fq.

Ph. dryopteris (L.) Fee. fq.

Pteris aquilina (L.) Kuhn. rr: Koluvuorella st pc.

Polystichum filix mas (L.) Roth. rr: Katajakorvessa kallion juurella.

P. spinulosum (Müll.) DC. fq.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. rr: Katajakorvessa kivilouhussa pcc.

Woodsia ilvensis (L.) RBr. rr: Hunnakkomäellä kallion raossa pcc.

Athyrium filix femina (L.) Bernh. fq.

Botrychium ternatum (Thumb.) Sw. st fq—p: Laitumilla, rinneniityillä, ahoilla. Niinimaan koulun ja Kallion huvilan välillä nurmikolla cp.

B. lunaria (L.) Sw. st fq.

Equisetum arvense L. fq.

E. silvaticum L. fqq.

E. palustre L. st fq.

E. fluviatile L. fqq. — *f. limosa* (L.) fqq.

E. hiemale L. rr: Rautatiepenkereellä Kuuselan ylikäytävän lähellä sekä Pynttärin ja Niinimaan välillä; st pc.

Lycopodium selago L. st fq.

L. annotinum L. fq.

L. clavatum L. fq—st fq.

L. complanatum L. st fq.

Isoëtes lacustre L. st fq—p: Kuotisjärvessä; Vetämäjärvessä; Jääskänjärvessä; Kuorasjärvessä. Tavallisesti n. 50—100 sm syvyisessä vedessä, st cp—sp.

I. echinosporum Dur. st fq—p: Edellisen seurassa.

Gymnospermae

Picea excelsa Link fqq. — l. *virgata* (Jacq.) Casp. rr: Niinimaalla Majaniemessä 1 puu ja Niinimaan ja Kettulan välillä metsässä puu, joka on ainoastaan osittain l. *virgata*. — l. *brevifolia* Cripps. st r: Sydänmaan Osuuskaupan ja Saukon välillä tien vierellä 9 pientä puuta sekä Osuuskaupan ja Saarijärven koulun välillä metsässä lähellä tietä vanha, kookas puu; Luhtalan ja Vetämäjärven välillä 2 puuta; Niinimaan ja Kettulan välillä 3 suurehkoa puuta; Ourakorvessa 1 puu.

Pinus silvestris L. fqq.

Juniperus communis L. fqq. — f. *suecica* Ait. p.: Sydänmaalla Osuuskaupan ja rautatien välillä sekä Jääskänjärven rannalla; Isossamäessä koulun ja Lepistön välillä; Niinimaalla Erkkilän lähellä korpimaisessa metsässä toistakymmentä puuta, joista useat n. 5 m:n korkuisia, Kallioniemessä 1 yks., Järvenpään lähellä 1 yks., Majaniemessä useita matalahkoja puita; Vetämäjärvellä Kohtaniemessä muutamia puita, Makkarakorvessa useita.

Angiospermae

I. *Monocotyledoneae*

Typha latifolia L. rr: Louesjärvessä sp—st pc.

Sparganium simplex Huds. st fq.

Sp. glomeratum Laest.: Vesisilmäkkeissä suolla Vetämäjärvellä.
Sp. natans (L.) Fr. fqq.
Sp. minimum L. fqq—fq.
Potamogeton natans L. fqq.
P. alpinus Balb. p.: Kyrösjärvessä monin paikoin cp; Hunnakkoluomassa; Ahvenjoessa; Pirunluomassa.
P. pusillus L. st fq—p: Kontiaisilla mutahaudoissa monin paikoin st cp; Ourakorvessa savihaudassa sp; Niinimaalla Paskalammin ja Niinijärven välillä purossa pcc; Isossamäessä Niinistöön johtavan tien varrella purossa ja lätäkössä st pc; Hanhilammessa; Sydänmaalla savihaudassa Hevonkosken talon lähettyvillä cpp ja Ahvenjoessa monin paikoin.
Alisma Michaletii Asch. et Graebn. fqq—fq.
Butomus umbellatus L. rr (?): Kasvaa eräiden henkilöiden selitysten mukaan Louesjärvessä.
Hierochloë odorata (L.) Whlnb. st fq.
Anthoxanthum odoratum L. fq—st fq.
Baldingera arundinacea (L.) Dum. st r: Alavuden asemalla Lapuanjoen rannalla pc; Kyrösjärven rannalla monin paikoin; Myllypuron varrella muutamin paikoin pc; Kuorasjärven rannalla.
Phleum pratense L. fq.
Alopecurus geniculatus L. fq.
A. fulvus Sm. fqq—fq. Ojissa, vesihaudoissa, rannoilla matalassa vedessä.
A. pratensis L. fq.
Nardus stricta L. fqq.
Milium effusum L. r: Katajakorvessa pcc; Kuorasjärven saarissa, mutta ainoastaan Majasaaressa st cp.
Apera spica venti (L.) Beauv. fq—st fq.
Agrostis stolonifera L. fq. (?)
A. vulgaris With. fqq—fq.
A. canina L. fqq. — f. *pallida* Ands. p: Päämuodon seassa.
Calamagrostis epigea (L.) Roth. fq.
C. arundinacea (L.) Roth. r: Kuorasjärven saarissa; Kuotisjärven Ruumissaaressa pc.
C. stricta (Timm.) Nutt. fqq—fq.
C. phragmitoides Hn. fq.
C. lanceolata Roth. p: Kosteissa pensastoissa varsinkin saarissa.
C. arundinacea (L.) Roth. (× *lanceolata* Roth.) rr: Kuorasjärven Majasaaressa pcc.
Aera flexuosa L. fq.

A. caespitosa L. fqq.
Phragmites communis Trin. st fq.
Bromus secalinus L. st fq—p.
Poa annua L. fq.
P. trivialis L. fq.
P. pratensis L. fqq.
P. serotina Ehrh. st fq.
P. nemoralis L. p: Metsissä, erittäinkin rehevissä, lehtomaisissa; Niinijärven ja Kuorasjärven saarissa, aina ± pc. — f. *micrantha* Hn. rr: Nähty vain Mustassaniemessä ja Kallioniemessä.
Molinia coerulea (L.) Moench. st fq.
Festuca elatior L. fq.
F. rubra L. fq. — v. *fallax* (Thuill.) Hack. rr: Rautatiealueella Niinimaalla ja Sydänmaalla.
F. ovina L. fqq.
Glyceria fluitans (L.) RBr. fq.
Melica nutans L. p: Lehtomaisissa, kivikkoisissa metsissä.
Triticum repens L. p: Pihoissa, seinänvierustoilla, pelloilla. — Kuivasmäessä näytti eräs isäntä tätä, kertoen sen viime vuosina ilmaantuneen heinäpeltoon; oli näyttänyt usealle henkilölle, mutta kukaan heistä ei ollut ennen nähnyt sellaista heinää eikä tietänyt sen nimeä.
Lolium linicolum (ABr.) st r: Sydänmaalla pellavapelloissa, paikoin st cp.
Eriophorum polystachyum L. fqq.
E. vaginatum L. fqq.
Scirpus lacuster L. st fq—p: Niini- ja Kuotisjärvessä cp; Saarijärvessä sp; Jääskänjärvessä sp; Kuorasjärvessä st pc; Isommassa Mulkkujärvessä cp—st cp; Vetämäjärvessä pc. Alueen joissa on tätä ainoastaan harvoissa tapauksissa, silloinkin vain järvien lähellä ja pcc.
Sc. silvaticus L. r: Alavuden asemalla Lapuanjoen rannalla; Myllypuron varrella; aina pcc.
Sc. caespitosus L. fq.
Sc. acicularis L. st fq.
Sc. eupaluster Lindb. fil. fq.
Sc. mamillatus Lindb. fil.: Järvien rannoilla; yleisyys tuntematon.
Rhynchospora alba L. p: Paskalammin nevalla; Majalammin nevalla; Katajakorvessa rahkasuolla; Larvanevalla; muutamin paikoin Niinijärven, Kyrösjärven ja Kuorasjärven rannoilla hiekkaperäisillä paikoilla; Hanhilammen rannalla.

Carex vesicaria L. rr: Isossamäessä Lepistön luona ojassa.
C. rostrata With. fqq—fq.
C. filiformis L. fqq.
C. pallescens L. st fq.
C. irrigua (Whlnb.) Sm. Lam. fq (— st fq).
C. limosa L. st fq.
C. Oederi Ehrh. st fq.
C. sparsiflora (Whlnb.) Steud. rr: Katajakorvessa korpimaisessa metsässä sp—st pc.
C. globularis L. fqq—fq.
C. pilulifera L. rr: Kalliolla ja kangasmetsässä Lepistön ja Katajakorven välillä pcc.
C. digitata L. r: Joupinaholla metsässä kallion juurella pc—pcc; Majaniemessä metsäisellä kalliorinteellä pc; Järvenpään mäellä metsässä pcc; Katajakorvessa lehtokalliolla st pc.
C. aquatilis Whlnb. fq: Soissa, tulvaniityillä, rannoilla, vesihaudoissa; usein cp.
C. acuta L. fq.
C. Goodenoughii Gay. fqq.
*C. G. *juncella* Fr. st fq.
C. stellulata Good. fq.
C. elongata L. rr: Katajakorvessa korpilehdossa pc.
C. Persoonii Lang fq: Soilla, soistuneilla kallioilla, kalliolätäköissä, kosteilla niityillä, kosteilla teillä.
C. canescens L. fqq—fq.
C. loliacea L. rr: Katajakorvessa korpilehdossa pcc.
C. tenella Schkuhr. rr: Samalla kasvupaikalla kuin edellinen laji st cp—sp.
C. leporina L. st fq.
C. canescens L. × *dioeca* L. rr: Katajakorvessa kantalajien joukossa pcc.
C. pauciflora Lgthf. st fq.
C. dioeca L. rr: Katajakorvessa pensastossa ja suoniityllä sp.
Calla palustris L. fqq.
Lemna minor L. st r: Housulammessa; maantien ojassa Sydänmaan ja Taipaleenkylän välillä; Niinimaalla rautatieojassa; Kontiaisilla maantienojassa; Vetämäjärvellä.
Juncus conglomeratus L. st fq: Kosteilla paikoilla teiden varsilla, ojissa, lätäkköjen reunoilla; st pc.
J. effusus L. rr (?): Niinimaalla Nuijan ja Erkkilän välillä maantien ojassa. Mahdollisesti paljon yleisempi, mutta tullut sekoitetuksi edelliseen lajiin.

J. filiformis L. fq.

J. alpinus Vill. fq.

J. supinus Moench. st r: Savikkorannoilla Niinijärven ja Kuotisjärven rannoilla st pc; Kuorasjärven rannalla monin paikoin hiekkarannalla st cp—sp; samoin Vetämäjärven rannalla sp. — mf. *fluitans* (Lam.) rr: Sydänmaalla Akanniemen rannassa vedessä cpp; Vetämäjärvessä paikoitellen cp—st cp.

J. bufonius L. fqq—fq.

Luzula pilosa L. fq: Rautatiepenkereellä monin paikoin st cp; metsissä, hakamailla, ahoilla ja niittymäillä yksittäisenä.

L. multiflora Ehrh. fq. — f. *pallescens* (Hoppe) rr: Niinimaalla linjatien varrella päämuodon seassa st pc.

L. pallescens Whlnb. rr: Isossamäessä kansakoulun lähellä pensaikossa; Vetämäjärvellä Kohtaniemessä. Molemmissa paikoissa pcc.

Convallaria majalis L. st fq—p: Saarilla lehtomaisissa metsissä, järvien lähettyvillä lehdoissa ja lehtoniityillä; pensaikossa ja rautatiepenkereellä Alavuden aseman ja Niinimaan pysäkin välillä; usein st cp.

Majanthemum bifolium L. fqq.

Paris quadrifolia L. p: Niinimaan pysäkillä pensaikossa pellon laidassa pcc; Mustassaniemessä ja Kallioniemessä pc; Koriassaniemessä pcc; pensaikossa rautatien varrella Alavuden aseman ja Niinimaan pysäkin välillä pcc; Makkarakorvessa st pc; Kuorasjärven Vuohi- ja Ollinsaaressa pc sekä Majasaaressa st pc; Jääskänjärven Koivuniemessä pcc; Muilussa ja Katajakorvessa pc.

Iris pseudacorus L. rr: Sydänmaan ja Kouran välillä eräässä luomassa pc.

Orchis maculatus L. fqq: Runsaimmin Niinimaalla, jossa useiden peltojen pientarillakin st cp. Sydänmaan aseman seuduilla harvinaisempi, ehkäpä vain p ja pcc.

Platanthera bifolia (L.) Rich. r: Rehevissä sekametsissä ja lehdoissa Kuorasjärven Vuohi- ja Ollinsaaressa st pc, Majasaaressa st cp; Jääskänjärven Koivuniemessä pcc; Koluvuorella lehdossa pcc; Kontiaisten kansakoulun lähellä korpimaisessa metsikössä pc.

Coeloglossum viride L. st fq: Usein on reheväkasvuisissa paikoissa kallioiden juurilla erittäin suurikokoisia yksilöitä ja sp. Joitakin kertoja nähty 2—5 yks. ratapenkereelläkin, jolloin juuret ovat olleet hyvin syvällä.

Listera cordata L. RBr. st r: Niinimaalla korvessa Erkkilän ja Pataman välillä suurella alalla st pc; Kallioniemessä pc; Ourakorvessa pcc; Katajakorvessa pcc; Majasaaressa pcc; Sydänmaan ja Taipaleenkylän välillä parissa paikassa pc—pcc.

Goodyera repens (L.) RBr. rr: Katajakorvessa rehevässä kuusikossa ja korpimaisessa lehdossa pc; Makkarakorvessa suurella kivellä pcc.
Coralliorrhiza innata RBr. rr: Niinimaalla korvessa Erkkilän ja Pataman välillä pcc. Mahdollisesti muuallakin.

II. *Dicotyledoneae*

Populus tremula L. fq: Runsaimmin kosteissa, korpimaisissa metsissä, mutta tavallinen myös rannoilla y. m. — f. *sericea* Koehne. st fq—p: Useimmin kuivahkoilla paikoilla.
Salix pentandra L. fq.
S. lapponum L. fq.
S. nigricans Sm. fqq—fq
S. phylicifolia Sm. fqq.
S. aurita L. fqq.
S. cinerea L. fqq—fq.
S. caprea L. fq. — Omituinen, pitkälehtinen muoto Katajakorvessa kalliolla.
S. livida Whlnb. fq—st fq.
S. cinerascens Wlnb. st fq (?)
S. repens L. st fq.
S. arenaria L. p: Vetämäjärvellä Isollakeitaalla tienvarrella useita pensaita; rautatieojassa Alavuden aseman ja Niinimaan pysäkin välillä useassa paikassa; maantien varrella Sydänmaan aseman ja Sääskiniemen välillä; Taipaleen kylässä maantien varrella; Hunnakon lähellä suoniityllä; Kivenmäen kylässä suoniityllä.
S. rosmarinifolia L. fqq.
S. myrtilloides L. st fq.
S. aurita L. × *caprea* L. r: Korvessa Lepistön lähellä 1 matala puu; Kuorasjärven Majasaaressa 1 puu. — f. *percaprea* rr: Katajakorvessa lehtokalliolla korkea pensas.
S. aurita L. × *cinerea* L. p—st r: Rautatieojassa siellä täällä koko alueella; Niinijärven rannalla Pataman luona 2 pensasta, Hautalan luona 1 pensas.
S. aurita L. × *caprea* L. × *cinerea* L. rr: Niinimaalla rautatiepenkereellä 2 pensasta.
S. aurita L. × *cinerea* L. × *nigricans* Sm. rr: Pynttärin ja Niinimaan pysäkin välillä rautatieojassa 1 pensas; Niinimaan ja Vesasen välillä rautatiepenkereellä 2 pensasta.
S. aurita L. × *cinerea* L. × *phylicifolia* Sm. rr: Alavuden aseman lähellä rautatieojassa 2 pensasta.

S. aurita L. × *livida* Whlnb. rr: Niinimaalla rautatiepenkereellä 1 pensas.

S. aurita L. × *livida* Whlnb. × *repens* L. rr: Niinimaalla rautatieojassa 1 pensas.

S. aurita L. × *lapponum* L. × *myrtilloidēs* L. r: Rautatieojassa Alavuden aseman ja Uudenmäen ylikäytävän välillä 2 pensasta; Lahtisen ja Pynttärin välillä; Niinimaalla Kytöniemen kohdalla.

S. aurita L. × *myrtilloides* L. st r: Rautatieojassa monin paikoin yksittäisenä, mutta Pynttärin luona useita pensaita vierekkäin, samoin Niinimaan ja Vesasen välillä; Niinijärven rannalla Pataman kohdalla; Huhkainnevalla.

S. aurita L. × *nigricans* Sm. r: Rautatieojassa Niinimaan ja Pynttärin välillä; Niinimaalla Järvenpään ylikäytävän kohdalla; Alavuden asemalla.

S. aurita L. × *nigricans* Sm. × *phylicifolia* Sm. rr: Niinimaalla rautatiepenkereellä 3 pensasta.

S. aurita L. × *phylicifolia* Sm. p: Rautatieojassa ja -penkereellä monin paikoin; Niinijärven rannalla Pataman luona; Edesjärven rannalla; korvessa Isonmäen ja Lepistön välillä.

S. aurita L. × *repens* L. r: Rautatieojassa Pynttärin luona; suolla Pataman ja Hautalan välillä; Niinijärven rannalla kolmessa paikassa. — Mahdollisesti risteytymänä

S. aurita L. × *repens* L. × *rosmarinifolia* L. rr: Rautatieojassa Alavuden aseman ja Kuuselan ylikäytävän välillä.

S. aurita L. × *rosmarinifolia* L. st r: Rautatieojassa Niinimaalla kolmessa paikassa; korvessa Niinimaan ja Jokion välillä 6 pensasta; Taipaleenkylässä 2 pensasta ja Isonmäen ja Lepistön välillä 2 pensasta; Edesjärven rannalla 3 pensasta.

S. caprea L. × *cinerea* L. rr: 2 suurta pensasta Pynttärin luona rautatieojassa; Niinimaan ja Vesasen välillä 1 pensas.

S. caprea L. × *repens* L. rr: Pynttärin ja Niinimaan välillä rautatiepenkereellä 1 pensas.

S. cinerea L. × *nigricans* Sm. r: Rautatieojassa Niinimaalla, Pynttärissä ja Alavudella.

S. cinerea L. × *nigricans* Sm. × *phylicifolia* Sm. rr: Niinimaalla Järvenpään ylikäytävän luona 1 pensas.

S. cinerea L. × *phylicifolia* Sm. r: Rautatieojassa Niinimaalla ja Pynttärissä; Pataman rannassa.

S. livida Whlnb. × *myrtilloides* L. rr: Huhkainnevalla 1 pensas.

S. lapponum L. × *myrtilloides* L. r: Niinijärven rannalla Pataman ja Hautalan välillä runsaasti; rautatieojassa Pynttärin ja Lahtisen välillä.

Typis expr. 24. 5. 1933

S. myrtilloides L. × *rosmarinifolia* (L.) rr: Huhkainnevalla 1 pienikasvuinen pensas; korvessa Isonmäen ja Lepistön välillä 1 pensas; mahd. myös

S. myrtilloides L. × *rosmarinifolia* L. × *repens* L. rr: Pynttärissä rautatieojassa.

S. nigricans Sm. × *phylicifolia* Sm. r: Niinimaalla Järvenpään ylikäytävän luona yksi pensas; Alavuden aseman ja Uudenmäen ylikäytävän välillä muutamia pensaita.

S. repens L. × *rosmarinifolia* L. rr: Rautatieojassa Alavuden aseman lähellä 2 pensasta.

Betula verrucosa Ehrh. fq.

B. odorata Bechst. fqq.

B. nana L. fqq.

B. nana L. × *verrucosa* Ehrh. p: Niinimaalla Suojasen lähettyvillä kankaalla ja rämeen laidassa 8 pensasta sekä Niinimaan ja Kyrösmäen välillä tien vieressä rämeellä 3 pensasta, Majaniemessä kahdessa paikassa 1 pensas kummassakin, ratapenkereellä Järvenpään ylikäytävän kohdalla 1 pensas; Ourakorvessa useita pensaita; rämeellä Lepistön ja Katajakorven välillä 6 suurta pensasta; rämeellä Kalliomaassa 2 pensasta; Isomman Mulkkujärven lähellä rämeellä 2 pensasta; Hunnakon ja Isonmäen välillä kankaalla 1 matala puu; Sydänmaan työväentalon lähellä metsän laidassa 2 matalaa puuta; Taipaleenkylän ja Haapaluoman välillä useita pensaita ja matalia puita. Toisinaan ainoastaan latvaosistaan tyypillinen sekamuoto, muuten melkein *B. verrucosa*n näköinen.

B. nana L. × *odorata* Bechst. f. *perodorata* st fq—p: Rämeillä. Runsaimmin Niinimaalla, jossa pysäkin lähettyvillä verraten pienellä alalla yli 20 pensasta, niistä 5 vanhaa, n. 2,5 m:n korkuista, ja Sydänmaan aseman seutuvilla, jossa tapasin yhteensä n. 40 pensasta, joista useita aseman ja Kuorasjärven koulun välillä tien vieressä sekä työväentalon seinustalla.

B. nana L. × *odorata* Bechst. f. *pernana* p—st r: Niinimaalla rämeen laidassa huvilan lähellä 2 pensasta, Nuijan luona 3 pensasta, radan varrella Niinimaa—Vesanen 6 pensasta; rämeellä Rinteen ja Kuivasmäen välillä 2 pensasta; Korppilammin nevalla 2 suurta pensasta; Taipaleenkylän ja Haapaluoman välillä; Vetämäjärvellä Isollakeitaalla; Isomman Mulkkujärven luona rämeellä useita pensaita; Sydänmaan aseman seutuvilla.

B. odorata Bechst. × *verrucosa* Ehrh. rr: Niinimaalla Nuijan nevalla 1 puu.

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. st fq.

A. incana (L.) DC. fqq—fq. — Kuorasjärven Majasaaressa useita omituisen muotoisia pensaita, joilla on riippuvat oksat ja pienet lehdet. — v. *glauca* Ait. st fq.

A. glutinosa (L.) Gaertn. × *incana* (L.) DC. rr: Joupinaholla 1 pensas.

Humulus lupulus L. r: Kuivasmäessä rauniolla ja aidan vierustalla st cp; Niinimaalla Varpulassa ladon seinustalla st pc ja Pataman mäellä vanhalla saunan tilalla cp; Isossamäessä Pullin ladon seinustalla st pc. Ei liene täysin luonnonvarainen.

Urtica urens L. st fq.

U. dioeca L. fq.

Rumex domesticus Hn. fq—st fq.

R. acetosa (L.) fq—st fq.

R. acetosella L. fqq—fq. — f. *mullifida* (L.) rr: Kuivasmäessä maantien sivussa pc; Alavuden asemalla vesitornin luona pcc.

Polygonum convolvulus L. st fq.

P. dumetorum L: Niinimaalla koulun pihassa ruusupenkeissä. Muualla, sikäli kuin kasvaa, luultavasti tullut sekoitetuksi edelliseen lajiin.

P. viviparum L. fqq—fq.

P. lapathifolium Ait. fq.

P. hydropiper L. st fq.

P. aviculare L. fqq—fq.

Chenopodium album L. fqq.

Atriplex patulum L. rr: Alavuden asemalla pumppuhuoneen seinustalla pcc (1931).

Montia lamprosperma Cham. st fq.

Dianthus deltoides L. st r: Alavuden asemalla nurmikoilla ja tien vierellä; rautatiepenkereellä siellä täällä; Hunnakkomäellä nurmikoilla ja kallioilla; Niemistössä rinteellä rautatien varrella.

Silene inflata Sm. st r: Hunnakkomäellä rinneniityillä ja kallioilla st cp; Sydänmaalla Saukon niityllä sp; rautatiellä useassa paikassa Sydänmaan aseman ja Sääskiniemen pysäkin välillä st pc—pc.

Lychnis rubra (L.) PME. rr: Alavuden asemalla rautatiealueella st pc; Niinimaan pysäkillä odotushuoneen seinustalla cp.

L. flos cuculi L. st r: Rautatieojassa Alavuden aseman lähellä pc; kostealla niityllä Niinimaan pysäkin luona pcc; Hunnakossa kostealla rantaniityllä st pc; Sydänmaalla muutamin paikoin rautatieojassa ja kosteilla niityillä pcc.

Agrostemma githago L. rr: Niinimaan pysäkillä rautatiellä 3 kukkivaa ja 2 steriiliä yksilöä kesällä 1929.

Stellaria media (L.) Cyr. fqq.

St. graminea L. fqq.

St. palustris (Murr.) Retz.: Kosteilla niityillä järvien rannoilla, jokien varsilla; yleisyys tuntematon.

St. longifolia Muehl. rr: Varjoisessa kallionotkelmassa Joupinvuoren rinteellä pienellä alalla st cp.

Cerastium arvense L. rr: Alavuden asemalla Mutkan pellon pientareella pc.

C. triviale (Link.) fq.

Arenaria trinervia L. rr: Lehtokalliolla Kallioniemessä st pc; Joupinvuorella kalliolla varjoisassa paikassa pcc.

Sagina procumbens L. (fq—) st fq.

Spergula arvensis L. fqq.

Scleranthus annuus L. st fq.

Nuphar luteum (L.) Sm. fq.

Nymphaea candida (Presl.) fq.

N. fennica Mela. rr: Pirunluomassa kahdessa paikassa läbellä Kuotisjärveä pcc.

Actaea nigra Willd. rr: Katajakorvessa korpilehdossa st pc.

Aquilegia vulgaris L. rr: Pitkänmäen seinustalla ruusupensaikossa sp ja tien toisella puolella lehtomäellä pc; mahdollisesti alkujaan istutettu, sittemmin metsistynyt. Talon nykyiset asukkaat eivät tiedä, millä tavalla kasvi on paikalle ilmaantunut.

Caltha palustris L. fq (—st fq.)

Myosurus minimus L. fq.

Anemone nemorosa L. rr: Alavuden asemalla rautatien varrella nurmikoilla ja aidanvierustoilla cpp; kehälehtien luku useassa tapauksessa 7—12. — f. *rosea* Gay. rr: Päämuodon seassa yksittäisenä.

Ranunculus flammula L. fq: Ojissa, lätäköissä, mutarannoilla; usein cpp—cp.

R. reptans (L.) fq: Järvien ja lampien rannoilla, lätäkköjen laidoilla.

R. auricomus L. fq.

R. acer L. fqq.

R. repens L. fqq—fq.

R. polyanthemos L. r: Alavuden asemalla Lapuanjoen rannalla rautatiesillan lähellä sp; Niinimaan pysäkillä nurmikolla cpp; Vetämäjärvellä kuivalla rantaniityllä Järvisen luona.

Fumaria officinalis L. rr: Nähty vain Kontiaisilla erään talon perunapellossa pcc.

Barbaraea vulgaris RBr. st r: Alavuden asemalla niityillä cp ja rautatiealueella sp; Sydänmaalla rautatiealueella ja monin paikoin niityillä.

B. stricta Andrz. fq—st fq.

Turritis glabra L. st r: Vetämäjärvellä J. Pynttärin luona pengermällä; Alavuden asemalla tien vierellä; Sydänmaalla ja Taipaleenkylässä muutamin paikoin teiden vierillä; aina yksittäisenä.

Arabis suecica (Fr.) p: Alavuden asemalla pelloilla paikoin cp; rautatiellä koko alueella.

Cardamine pratensis L. st fq.

Nasturtium palustre (Leyss.) DC. fq.

Erysimum cheiranthoides L. fq.

Sisymbrium officinale L. rr: Alavuden asemalla halkopinojen luona (1929).

S. sinapistrum Crantz. rr: Niinimaan ja Pynttärin välillä rautatiellä 2 yksilöä (1930).

S. sophia L. rr: Alavuden asemalla puistossa ja vesitornin luona; Niinimaan pysäkillä lastauspaikalla; molemmissa pcc.

Brassica campestris L. fq.

(*Cochlearia armoracia* L. st r: Koristuskasvina viljelty ja villiytynyt muutamissa paikoissa.)

Camelina glabrata DC. rr: Kuorasjärven tieylikäytävän luona rautatiealueella pcc (1931).

C. foetida Fr. rr: Vetämäjärvellä eräissä pellavapelloissa.

Lepidium ruderale L. r: Rautatiealueella Niinimaalla ja Sydänmaalla useassa paikassa pcc.

L. densiflorum Schrad. r: Rautatiealueella Alavuden aseman ja Niinimaan pysäkin välillä yksittäisenä siellä täällä paitsi Uudenmäen ylikäytävän lähellä cp.

L. ramosissimum rr: Rautatiealueella Niinimaan ja Vesasen välillä yksittäisenä; Uudenmäen ylikäytävän luona edellisen lajin seassa. Lajia oli paikkakunnalla ainakin jo v. 1929.

L. sativum L. rr: 1 yks. radalla Alavuden aseman lähellä (1931).

Thlaspi arvense L. fqq.

Capsella bursa pastoris L. fqq.

Subularia aquatica L. st fq—p.

Bunias orientalis L. rr: Alavuden asemalla vesitornin seinustalla pcc; Niinimaalla koulun heinäpellossa pcc.

Raphanus raphanistrum L. fq.

Drosera rotundifolia L. fqq.

Dr. longifolia L. fqq.

Bulliarda aquatica (L.) DC.: Kuorasjärven rannalla. Luultavasti muuallakin, mutta jäänyt huomaamatta.

Parnassia palustris L. st fq.

(*Ribes grossularia* L. r: Sydänmaalla Hevonkosken mäellä 2 pensasta; Isossamäessä erään asumuksen pihassa 1 kitukasvuinen pensas. Aikaisemmin on ollut Katajakorvessa kalliorinteellä 1 pensas.)

R. alpinum L. rr: Katajakorvessa korpilehdossa 1 pensas.

R. nigrum L. r: Sydänmaalla Koskenniemen mäellä aidanvierustalla 1 pensas; Katajakorvessa toistakymmentä pensasta; Edesjärven ja Koluvuoren lähettyvillä useita pensaita.

R. rubrum L. r: Hautamäessä Taipaleenkylän ja Sydänmaan välillä 1 pensas; Sydänmaalla Hevonkosken pihan laidassa useita pensaita; Katajakorvessa korpilehdossa useita kymmeniä pensaita. Viimeksimainitulta paikalta on laji samoin kuin edellinenkin vähenemään päin eräiden henkilöiden harjoittaman vandalismin vuoksi.

(*Spiraea salicifolia* L. st r: Alavuden asemalla puiston laidassa ja Koivuniemen kahvilan kohdalla maantien ojassa runsaasti; Alavuden aseman ja Uudenmäen ylikäytävän välillä rautatieojassa kahdessa paikassa; Ourakorvessa kiviaidan vieressä; Sydänmaan asemalla monessa paikassa; Saarijärven rannalla.)

(*Sorbaria sorbifolia* (L.) Raf. rr: Alavuden ja Sydänmaan asemilla villiytyneenä.)

Ulmaria pentapetala Gil. fq.

Rubus idaeus L. st fq.

R. arcticus L. fqq.

R. saxatilis L. fq.

R. chamaemorus L. fqq.

R. arcticus L. × *saxatilis* L. rr: Lehdossa Joupinvuoren rinteellä pcc.

Geum rivale L. fqq.

Fragaria vesca L. fqq. Tervahautojen sijoilla usein cpp.

Comarum palustre L. fqq.

Potentilla anserina L. rr: Taipaleenkylässä maantien pientareella pcc.

P. norvegica L. st fq.

P. intermedia L. rr: Alavuden asemalla rautatiealueella pcc; Kuivasmäessä maantien pientareella pcc.

P. argentea L. Jäänyt huomioimatta, mutta joka tapauksessa ± harvinainen.

P. verna L. r: Alavuden asemalla nurmikoilla cp; Niinimaan pysäkillä odotushuoneen seinustalla st pc; rautatien varrella muutamin paikoin.

P. tormentilla Sibth. st fq.

Alchemilla pastoralis (Schm.) Murb. fqq.

A. subcrenata (Bus.) Murb. fqq.

A. acutangula (Bus.) Murb. r (?): Alavuden asemalla Sairasen kahvilan kohdalla maantien pientareella cp, puistossa monin paikoin pc—pcc; maantien pientareella Vetämäjärven kylän ja Alavuden aseman välillä pcc; Sydänmaan asemalla pcc.

A. filicaulis (Bus.) Mur. st fq—p.

Rosa cinnamomea L. p: Pitkänmäen luona kivikossa ja aidanvierustalla kolmessa paikassa; Ourakorvessa aholla; Kontiaisilla aidanvierustalla Ilosalon mäellä; Alavuden asemalla maantien pientareella Työväen Osuuskaupan lähellä; Sydänmaalla Koskenniemen ja Hevonkosken mäillä sekä Majasaaressa; Muilunmäessä; Mulkkujärvien välissä Männikön pellon pientareella; Isossamäessä aidanvierustalla; Katajakorvessa kalliolla.

(*R. pimpinellifolia* (L.) rr: Niinimaan pysäkillä rautatieläisasunnon seinustalta »karannut» maantieojan pientareelle muodostaen siihen suurehkon pehkon.)

Prunus padus L. r: Hunnakkojärven rannalla Kalliolahdessa useita pensaita ja nuoria puita; Katajakorvessa useita kymmeniä pieniä puita ja suuria pensaita; Kontiaisilla Oksluoman seutuvilla yksittäisenä siellä täällä; Niinimaalla Järvenpään mäessä muutamia pensaita.

(*Pirus paradisiaca* f. *pumila* Mill. rr: Sydänmaan sahan kohdalla ratapenkereellä pajupensaikossa n. 1,5 m:n korkuinen pensas; Alavuden aseman ja Lehmiportin välillä samoin rautatiepenkereellä n. 1 m:n korkuinen pensas. Säilynevät ainoastaan niin kauan, kunnes joutuvat yleisön tietoisuuteen.)

Sorbus aucuparia L. fq.

Melilotus albus Desr. rr: Niinimaan pysäkillä lastauspaikalla (1929) pcc.

Trifolium hybridum L. fq.

Tr. repens L. fqq.

Tr. pratense L. fq.

Tr. spadiceum L. st fq.

Ornithopus sativus Brot. rr: Niinimaalla rautatiellä 1 yksilö syksyllä 1929.

Astragalus arenarius L. rr: Niinimaalla satunnaisena rautatiellä Kytöniemen kohdalla (1929).

Lathyrus pratensis L. fq.

L. vernus (L.) Bernh. rr: Kuorasjärven Majasaaressa pcc; lehdossa Koluvuorella pcc.

Vicia angustifolia (L.) All. v. *segetalis* (Thuill.) Koch. p: Pelloissa, rautatiealueella, lastauspaikoilla. — v. *Bobartii* (Forst.) Koch. rr: Hunnakkomäellä pcc.

V. sepium L. st fq.

V. cracca L. fq.

V. silvatica L. rr: Niinimaan koulun pellon pientareella; Kuorasjärven Majasaaressa lehdossa; kummassakin paikassa pcc.

Geranium silvaticum L. st fq. — f. *parviflora* Post. st r: Vetämäjärvellä ja Alavuden asemalla maantien sivussa; Kallioniemessä lehdossa; Niinimaalla Pataman luona rantapensaikossa; Sydänmaalla rautatien varrella muutamin paikoin.

Oxalis acetosella L. st fq—p.

Euphorbia cyparissias L. rr: Alavuden asemalla rautatiealueella pcc (1929). — Tutkitun alueen ulkopuolella, Alavuden hautuumaalla, on lajin runsaus sp.

Callitriche verna L. fq—st fq.

C. polymorpha Lönnr.: Ojissa, lätäköissä. — Yleisyysaste ei tarkoin tunnettu, sillä useassa tapauksessa oli kahta edellämainittua lajia melko vaikeata eroittaa toisistaan.

Empetrum nigrum L. fqq.

Rhamnus frangula L. fq.

Tilia cordata Mill. rr: Nykyään ainoastaan Kuorasjärven Majasaaressa suurehkoja puita ja nuoria, pensasmaisia yksilöitä sekä Kontiaisten ja Edesjärven välillä metsässä kaksi pientä, kitukasvuista puuta. — Aikaisemmin ollut Niinimaalla Järvenpään mäessä useita suuria puita, ja vieläkin on ainakin yhden kannon ympärillä heikkokasvuisia versoja. Kallioniemessä Pataman ladon seinustalla on ollut erittäin suuri puu, joka on kaadettu n. 25 v. sitten. Kansantiedon mukaan on lehmuksia ollut mainituilla paikoilla useiden sukupolvien ajan, ja siitä kaiketi johtuu kylänkin — Niinimaan — nimi samoinkuin Niinistön, joka on n. 3 km. Niinimaalta pohjoiseen. Muilunmäessä Hunnakkojen maalla on vielä n. 10 vuotta sitten ollut 12 hyvin suurta lehmusta. Mutta isonjaon aikana oli isäntä, jonka maalla puut olivat olleet, pelätten niiden menettämistä hakkauttanut ne haloiksi. Tekoa pitävät useat luontoa ihailevat kansanihmiset vieläkin surkuteltavana ja näyttäen puiden suuria kantoja kertovat niiden entisestä kauneudesta. — Consp. Vol. IV, siv. 86 on lehmusta koskeva maininta: »Alavus Sydänmaa inter viam ferratam et lacum Kaarasjärvi a. 1888 arbor 4—5 m alta (M. E. Österman): Kihlm. Nordgr. p. 87.»

Viola palustris L. fqq.

V. epipsila Ledeb.: Korvissa: yleisyysaste ei tarkoin tunnettu.

V. mirabilis L. rr: Katajakorvessa korpilehdossa varjoisella kalliolla pc.

V. canina L. st fq.
V. Riviniana Rchb. p: Metsissä, lehdoissa, lehtoniityillä.
V. tricolor L. rr: Pitkässämäessä ruispellon pientareella st pc: Makkarakorvessa kalliolla ja siirtolohkareilla pc.
V. arvensis Murr. fqq.
Hypericum quadrangulum L. st fq.
Daphne mezereum L. rr: Katajakorvessa lehtomaisella kalliorinteellä ja korpilehdossa sp; metsässä Oksluoman varrella 2 yksilöä.
Lythrum salicaria L. st fq.
Oenothera biennis L. rr: Rautatiepenkereellä Vesasen luona kesällä 1930 pcc.
Epilobium angustifolium L. fq. — f. *albiflora* Hausskn. rr: Niinimaan kaupan takana lepikossa pc; rautatiepenkereellä Pynttärin ja Niinimaan välillä pcc. — f. *rosea* Lindb. fil. r: Rautatiepenkereellä muutamin paikoin päämuodon seassa st pc.
E. palustre L. fq.
Myriophyllum alterniflorum DC. st fq.
Hippuris vulgaris L. r: Kaivannossa Mulkkujärvien välillä st cp; Myllypurossa kahdessa paikassa; Housulammin lähellä lätäkössä ja maantien ojassa sp.
Carum carvi L. fq. — f. *rosea* p: Päämuodon seassa yksittäisenä.
Anthriscus silvestris (L.) Hoffm. fq.
Pimpinella saxifraga L. rr: Alavuden ja Sydänmaan asemilla puistoissa ja nurmikoilla st pc; Edesjärvellä pihoissa ja pientarilla.
Aegopodium podagraria L. rr: Alavuden asemalla puistossa st pc.
Cicuta virosa L. fqq.
Angelica silvestris L. fq—st fq.
Peucedanum palustre (L.) Moench. fqq.
(*Levistichum officinale* Koch. st fq: Pihoissa, seinustoilla.)
Heracleum sibiricum (L.) p: Asemaseuduilla rautatiealueella, pihoissa, pientarilla, teiden vierustoilla; st cp.
Cornus suecica L. r: Jääskänjärven saarissa ja rannoilla; st cp—cp.
Pirola uniflora L. st fq—p.
P. minor L. fq.
P. media Sw. p: Niinimaalla Kallioniemessä pc; Pitkänmäen luona kuivahkossa metsässä st pc; Makkarakorvessa korpimaisessa metsässä suurehkolla alalla sp; Alavuden aseman ja Kuortaneen Ylijoen välillä maantien varrella olevassa metsässä monin paikoin pc; Hunnakko-ojan varrella metsässä tervahaudan seutuvilla sp; Katajakorvessa korpimaisessa metsässä pc—pcc; muutamissa Kuorasjärven saarissa pcc; Sydänmaan aseman ja Taipaleenkylän

välillä metsässä pc; Taipaleenkylän ja Haapaluoman välillä kosteahkossa metsässä.

P. secunda L. fqq—fq.

P. chlorantha Sw. st r: Pitkänmäen luona kuivassa kangasmetsässä sp; Makkarakorvessa siirtolohkareilla korpimaisessa metsässä st pc; Pynttärin ja Alavuden aseman välillä metsässä pc; Alavuden asemalla metsässä Mäkisen kohdalla st pc; Niinimaalla Majaniemessä pcc; Kuorasjärvellä Ollinsaaressa pcc; Sääskiniemessä nähty rautatiepenkereellä 2 yks.; Vetämäkankaalla pc.

P. rotundifolia L. st fq.

Ledum palustre L. fqq. — f. *dilatata* Whlnb. rr: Rämeellä Niinimaalla Suojasen lähellä pcc, Paškalammin nevalla pc.

Arctostaphylos uva ursi (L.) Spreng.: Kankailla, somerikoilla; parissa paikassa nähty rautatielläkin.

Andromeda calyculata (L.) Don. fq.

A. polifolia L. fqq. — *f. albiflora* p: Päämuodon seassa, usein sp.

Vaccinium myrtillus L. fqq.

V. uliginosum L. fqq.

V. vitis idaea L. fqq.

V. oxycoccus L. fqq.

V. microcarpum Turcz. st fq.

Calluna vulgaris (L.) Salisb. fqq. — f. *albiflora* p: Tavallisesti päämuodon seassa ± pc, mutta paikoin, kuten Niinimaalla Joupinaholla, suurella alalla cp.

Trientalis europaea L. fqq. — f. *rosea* Neum. p: Päämuodon seassa.

Lysimachia vulgaris L. r: Jääskänjärven saarissa ja ympäristöllä; Vetämäjärven rannalla.

L. thyrsiflora L. fqq.

Menyanthes trifoliata L. fqq.

Gentiana campestris L. v. *germanica* (Froel.) Murb. p—st r: Nurmikoilla ja rinneniityillä Sydänmaalla, Vetämäjärvellä ja Niinimaalla.

(*Convolvulus sepium* L. rr: Villiytyneenä Ourakorvessa kiviaidan vierustalla.)

Polemonium coeruleum L. r: Pitkänmäen luona pensaikossa st pc; maantien pientareella Kuivasmäessä pcc; Pataman pihassa, jossa ollut vanhan tuvan seinustalla istutettuna, mutta villiytynyt ja levinnyt pientareelle pihan laidassa.

Lithospermum arvense L. fq.

Myosotis intermedia Link. fq.

Scutellaria galericulata L. fq.

Mentha arvensis L. fq—st fq.

Prunella vulgaris L. fq.
Lamium incisum Willd. rr: Hunnakon puutarhassa sp; Sydänmaan koulun perunapellossa ja puutarhassa pc.
Galeopsis bifida Boenn. fq.
G. speciosa Mill. fqq.
Veronica verna L. fq.
V. serpyllifolia L. fq.
V. longifolia L. rr: Rautatiellä Alavuden aseman ja Uudenmäen ylikäytävän välillä st pc.
V. chamaedrys L. fqq—fq.
V. officinalis L. st fq.
V. scutellata L. fq.
Linaria vulgaris Mill. r: Rautatiealueella Alavuden aseman seutuvilla.
Euphrasia brevipila Burnst et Gremli fqq.
E. br. **tenuis* (Brenn.) Yleisyys tuntematon. Näytteitä aholta Pitkänmäen luota ja Niinimaalta koulun pihasta.
Rhinanthus major Ehrh. fqq.
Rh. minor Ehrh. fqq.
Melampyrum pratense L. fqq—fq.
M. silvaticum L. fqq—fq.
Pedicularis palustris L. fqq.
P. sceptrum Carolinum L. r: Huhkainnevalla sp; Paskalammin nevalla pcc; Sydänmaan ja Peräseinäjoen välillä lätäkössä maantien varrella.
Utricularia vulgaris L. st r: Sydänmaalla Myllypurossa ja mutahaudoissa; Taipaleenkylässä mutahaudoissa.
U. minor L. fq.
U. intermedia Hayne fq.
Plantago major L. fq.
Galium Vaillantii (DC.) fq.
G. boreale st fq.
G. trifidum L. rr: Katajakorvessa rämeellä.
G. palustre L. fq.
G. triflorum Michx. rr: Katajakorvessa kallion juurella korpimaisessa lehdossa st cp.
G. uliginosum L. fq.
G. mollugo L. fq: Rautatiepenkereellä koko alueella cp, rinne- ja nurminiityillä, pientarilla, tienvierillä.
Viburnum opulus L. rr: Okskorvessa Koluvuoren lähellä 1 pensas. Aikaisemmin ollut myös Katajakorvessa lehdossa kallionrinteellä 2 pensasta, mutta ovat nyttemmin hävinneet.

Lonicera xylosteum L. rr: Katajakorvessa lehtokalliolla ja korpimaisessa lehdossa cp; Koluvuoren lähella 1 pensas; Nokian pellon laidalla (Edesjärvi) 1 pensas.

Linnaea borealis L. fqq.

Valeriana excelsa (Poir.) fq.

Knautia arvensis L. rr: Rautatiepenkereellä Alavuden aseman lähellä.

Campanula glomerata L. rr: Alavuden asemalla vesitornin luona pcc.

C. rapunculoides L. rr: Alavuden asemalla maantien pientareella Lampimäen talon kohdalla pcc.

C. patula L. fqq.

C. persicifolia L. r: Kuorasjärven Majasaaressa st pc; Niinimaalla Majaniemessä pcc; Okskorvessa pc.

C. rotundifolia L. fq.

Lobelia dortmanna L. fq.

Lappa tomentosa (Mill.) Lam. rr: Alavuden asemalla eräässä pihassa 1 yks.; Niinimaalla Pataman aitan edustalla pc.

Cirsium heterophyllum L. fqq. — f. *albiflora* rr: Sääskiniemessä rautatiepenkereellä cp.

C. lanceolatum L. st fq—p.

C. palustre L. fq.

C. arvense st fq.

C. heterophyllum L. × *palustre* L. r: Rautatieojassa Alavuden aseman lähellä kahdessa paikassa st pc; Kuuselan ylikäytävän kohdalla pcc; Sydänmaalla rautatieojanteessa ja suoniityllä rautatien varrella pc.

Carduus crispus L. rr: Alavuden asemalla rautatiealueella pcc.

Centaurea cyanus L. fq.

Tussilago farfara L. rr: Ourakorvessa pellon pientareella sp—st pc.

Solidago virgaurea L. fqq.

Erigeron acer (L.) p: Hunnakkomäellä pientarilla ja törmillä sp; rautatiepenkereellä koko alueella pc.

Aster salicifolius Scholl. rr: 1 yks. radalla Alavuden aseman lähellä (1931).

Senecio vulgaris L. fq. Pelloilla, kasvitarhoissa, rautatiealueella.

S. vernalis W. et K. rr: Rautatiealueella Niinimaan pysäkillä pcc (1930 ja 1931).

Gnaphalium uliginosum L. st fq.

G. silvaticum L. st fq.

Antennaria dioeca (L.) Gaertn. fq.

Tanacetum vulgare L. st fq—p: Pihoissa, pientarilla, rautatiealueella. — (f. *crispa* DC. rr: Metsistyneenä Pataman pihassa vanhalla aitan sijalla pc.)

Artemisia vulgaris L. p—st r: Alavuden asemalla lastauspaikalla ja tienvierillä pc; maantien pientarilla Vetämäjärvellä ja Sydänmaalla pc; rautatiealueella st pc.

N. absinthium L. rr: Aution pihassa pcc.

Achillea ptarmica L. fq.

A. cartilaginea Ledeb. rr: Rautatiepenkereellä ja -ojassa Alavuden aseman lähellä.

A. millefolium L. fqq.

Anthemis tinctoria L. rr: Alavuden asemalla vesitornin luona pcc; Pynttärin ja Uudenmäen ylikäytävien luona ratapenkereellä sp.

Matricaria discoidea L. fqq.

M. inodora L. fq.

Chrysanthemum leucanthemum L. fq.

Leontodon autumnalis L. fqq.

Taraxacum. Keräykseni, jotka toht. M. Puolanne hyväntahtoisesti on määrännyt, ovat suurimmaksi osaksi rautatiealueelta; jonkun verran näytteitä on myöskin Taipaleenkylästä, Kuivasmäestä, Vetämäjärveltä ja Sydänmaalta. Seudulla näyttää esiintyvän vain seuraavia, verraten harvoja lajeja:

T. angustisquameum Dahlst. rr: Rautatiealueella Niinimaan ja Sääskiniemen välillä.

T. biformatum Lindb. fil. rr: Sydänmaalla maantien pientareella; Sääskiniemen ja Sydänmaan aseman välillä rautatiellä.

T. canaliculatum Lindb. fil. fqq.

T. crassipes Lindb. fil. Taipaleenkylässä kasvitarhamaissa ja pihoissa, maantien varrella; Sydänmaalla pihoissa ja maantien pientarilla; rautatiealueella.

T. Dahlstedtii Lindb. fil. fqq.

T. distantilobum Lindb. fil.: Rautatiealueella.

T. fulvum Raunk. fq.

T. guttulatum Lindb. fil. st. r: Rautatiealueella.

T. mucronatum Lindb. fil. rr: Rautatiepenkereellä Niinimaan pysäkin läheisyydessä.

T. remotijugum Lindb. fil. st r: Rautatiealueella.

T. subpenicilliforme Lindb. fil. rr: Sääskiniemessä rautatiepenkereellä.

T. tenebricans Dahlst. st. fq.

T. pectinatiforme Lindb. fil.: Alavuden asemalla rautatiealueella ja puistoissa runsaasti; Taipaleenkylässä pihoissa ja maantien pientarilla; Kuivasmäessä maantien pientareella; Vetämäjärvellä Pitkänmäen pihassa.

Sonchus arvensis L. r: Alavuden asemalla perunapelloissa cp; Niini-

maalla Erkkilän kasvitarhamaassa pc; Hunnakon puutarhassa cpp; Sydänmaan koulun puutarhassa st pc.

Crepis tectorum L. fq.

Cr. paludosa (L.) Moench. rr: Lahtisen luona rautatieojassa pcc.

Hieracium. Määräykset ovat tohtorien M. Puolanteen ja Harald Lindbergin suorittamat. Yleisyyden olen vain muutamista lajeista voinut ilmoittaa. Todennäköisesti moni laji on paljon yleisempi kuin harvoista löytöpaikoista voisi päätellä. — Varsinaiset yksivanaiset *Pilosellat* ovat yhtä poikkeusta lukuunottamatta jääneet määräämättä, joten on tyydyttävä kollektiivinimeen »*Hieracium pilosella* L. coll.». Tutkitulta alueelta tavattu *rigida*-ryhmän (tai mahdollisesti *vulgata*-ryhmän) uusi laji on vielä nimeämättä.

H. pilosella L. coll. fq.

H. viridilivens Norrl.: Niityllä Sydänmaan koulun läheisyydessä.

K. auricula L. r: Alavuden asemalla rinneniityllä; rautatiepenkereellä Pynttärin ja Niinimaan välillä; Kuivasmäessä »linjatien» pientareella.

H. suecicum Fr. coll. fq. — Kyrösmäen luona tien varrella erikoisen leveälehtinen muoto.

H. subfloribundum N. et P. rr: Alavuden asemalla nurmikolla rautatien varrella.

H. cochleatum N. et P.: Niinimaalla ratapenkereellä.

H. brachycephalum Norrl.: Pataman luona kostealla rantaniityllä; aholla Pitkänmäen ja Perämäen välillä; Niinimaalla ratapenkereellä.

H. fennicum Norrl. rr: Vetämäjärvellä maantien sivussa.

H. discoloratum Norrl. »forma» rr: Niinimaalla rautatiepenkereellä.

H. pseudo-Blyttii Norrl.: »Linjatien» varrella lähellä Alavus—Peräseinäjoen maantietä.

H. Saelani Norrl.: Rautatiepenkereellä monin paikoin Alavuden ja Sydänmaan asemien välillä.

H. dimorphoides Norrl.: Aholla Pitkänmäen luona.

H. septentrionale Norrl. Rautatiepenkereellä Sydänmaalla; aholla Pitkänmäen luona.

H. irrubescens Norrl.: Nurmikolla Kuuselan ylikäytävän luona.

H. pilipes Saelan: Rautatiepenkereellä Sydänmaalla ja Pynttärissä; Pitkänmäen luona aholla ja rinneniityllä.

H. incrassatum Norrl. rr: Aholla Pitkänmäen luona.

H. incrassatiforme Norrl.: Rinneniityllä Pitkänmäen luona.

H. detonsum Norrl. fq.

H. neglectum Norrl. fq.

H. suomense Norrl.: Pitkässämäessä rinneniityllä ja pientarilla, samoin Vetämäjärvellä.
H. melanolepis Almqu.: Katajakorvessa lehtokorvessa.
H. lyratum Norrl. rr: Vetämäjärvellä maantien sivussa 2 yksilöä.
H. caesiiflorum Almqu.: Niinimaalla Joupinaholla.
H. tenebrosum Norrl.: Niinimaalla Kallioniemessä lehtoniityllä ja lehtomaisessa metsässä.
H. extenuatum Norrl.: Kallioniemessä lehtomaisella kalliorinteellä.
H. subpellucidum Norrl.: Sydänmaalla rautatiepenkereellä; Kallioniemessä lehtokalliolla ja Joupinaholla kallionraossa 3 yksilöä; Katajakorvessa aholla.
H. incurrens Sael.: Sydänmaan ja Sääskiniemen välillä rautatien varrella olevalla nurmikolla; Pitkässämäessä ruispellon pientareella.
H. coniops Norrl.: Joupinaholla kalliolla ja metsäaukeamilla.
H. vulgatiforme Dahlst. rr: Rinneniityllä Alavuden asemalla.
H. sordidescens Norrl.: Pitkänmäen luona rinneniityllä.
H. galbanum Dahlst.: Pitkänmäen luona aholla; Alavuden aseman lähellä metsässä maantien varrella.
H. prolixiforme Norrl.: Makkarakorvessa metsäaukeamalla; Pitkänmäen luona aholla..
H. basifolium Almqu., Dahlst.: Makkarakorvessa kivikkoisessa metsässä.
H. cornigerum Norrl.: Siirtolohkareilla ja kuivilla, kivikkoisilla paikoilla.
H. rigidum Hn.: Sydänmaalla rautatiepenkereellä; Vetämäjärvellä rinneniityllä.
H. cruentiferum Norrl. et Lindb. fil. fq.
H. umbellatum L. fqq. — v. *lineare* Hn. st fq.

Prof. Dr. K. Linkola: **Bericht über die Tagung des Verbandes fenno-baltischer Pflanzengeographen in Lettland Anfang Juni 1931.**

Nach dem auf der Tagung in Helsinki 1930 gefassten Beschluss fand die *dritte ordentliche Tagung* des Verbandes fenno-baltischer Geobotaniker Anfang Juni 1931 in Lettland statt. Der 3. und 4. Juni wurde zu Sitzungen in Riga, die Tage vom 5. bis 8. Juni zu Exkursionen nach verschiedenen Richtungen von Riga aus, der letzte Tag, der 9. Juni, zur Besichtigung der Stadt Riga und zu Abschiedsfestlichkeiten verwendet.

Die Zahl der Teilnehmer von nah und fern war erfreulich gross. Ausser 13 Mitgliedern des Verbandes aus Riga waren erschienen

1 Mitglied aus Königsberg, 4 aus Litauen, 8 aus Estland und 14 aus Finnland; ausserdem nahmen noch ungef. 10 Gäste und ausserordentliche Teilnehmer, unter ihnen der dänische Baltikumforscher Mag. phil. J. Grøntwed, an der Tagung teil.

Das Entgegenkommen und die Gastfreundschaft der Rigaer Kollegen gegen die ausländischen Teilnehmer war ausserordentlich. Schon am Bahnhof wurden wir aufs herzlichste empfangen und dann in Hotels mit offiziell vermittelter Preisermässigung oder in eigens für diesen Zweck bequem eingerichteten Schulzimmern untergebracht. Alle Teilnehmer erhielten ein schmuckes Programmheft, ausserdem die 5 stattlichen Bände der Acta Horti Botanici Universitatis Latviensis und eine eigens für die bevorstehende Exkursion nach Usmasee fertiggestellte Arbeit von 160 Seiten über das Naturschutzgebiet Moricsala, ausserdem noch andere Literatur. Auch sonst war die Tagung grossartig vorbereitet.

Am 3. Juni fand die Eröffnungssitzung in dem mit Blumen reich geschmückten Botanischen Institut der Universität statt. Die Tagung wurde um 10.15 Uhr vom diesjährigen Geschäftsführer des Verbandes Prof. Dr. N. Malta eröffnet.

Prof. Malta hiess im Namen der Botaniker Lettlands alle Anwesenden herzlich willkommen auf der Tagung in Riga, wo nun das erste Mal eine so grosse Gruppe von Botanikern versammelt sei. Im Auftrage der Rigaer Kollegen sprach er den warmen Wunsch aus, dass besonders die bevorstehenden Exkursionen, die absichtlich einen zum Teil orientierenden Charakter trügen, die Gäste aus anderen Ländern für ihre Opfer wenigstens teilweise entschädigen möchten. Der Redner hob hervor, dass die Tagung des Verbandes nun zum ersten Mal an einer neuen Universität stattfinde, wo alles Gegenwart und in der Gegenwart noch unfertig und unvollkommen sei. Die erste Anschaffung eines botanischen Werkes für das Botanische Institut sei in das Jahr 1920 gefallen, das Gelände für den Botanischen Garten 1926 angekauft, der Grundstein zu den Gewächshäusern 1928 gelegt worden. Folglich sei es nicht möglich gewesen, die botanische Forschungstätigkeit nach verschiedenen Richtungen hin auszubauen. Aus mehreren Gründen habe gerade die pflanzengeographische Richtung bisher nicht im Zentrum des Interesses gestanden, doch seien schon versprechende Anfänge auf diesem Gebiete zu verzeichnen. Zum Schluss wurden vom Redner einige allgemeine, den Verband betreffende Fragen in Kürze berührt, u. a. die noch offene Frage der Abgrenzung des Wirkungsgebietes des Verbandes. Nach Ansicht des Redners scheinen verschiedene Momente heute eher für eine Einen-

gung als für eine Erweiterung des Wirkungskreises zu sprechen. Prof. Malta schloss seine Rede mit dem Wunsch, dass alle auf der diesjährigen Tagung zu behandelnden Fragen zu einer alle befriedigenden Lösung gelangen und zu einer weiteren Erstarkung des Verbandes beitragen möchten.

Es folgte nun die Wahl des Präsidiums. Gewählt wurden als Vorsitzende Prof. Dr. C. Regel-Kaunas und Prof. Dr. K. Linkola-Helsinki, als Schriftführer Prof. Dr. Th. Lippmaa-Tartu und Priv.-Doz. Dr. H. Ziegenspeck-Königsberg.

Danach wurde die Reihe der Vorträge eröffnet.

Doz. Dr. M. J. Kotilainen hielt einen Vortrag: *Untersuchungen über die Braunmoore Finnlands.*

Vor zwei Jahren hatte der Vortragende mit einer Untersuchung über das Vorkommen und die Konstitution der Pflanzendecke der eutraphenten Moortypen Finnlands begonnen. Diese s. g. Braunmoortypen sind schon von Cajander (1913) in grossen Zügen beschrieben worden.

Die Braunmoore haben in Ost- und Nordfinnland einen bedeutend grösseren Teil des gesamten Moorareals als in den übrigen Landschaften des Landes in Besitz genommen. Diese Tatsache beruht nicht nur auf dem Vorkommen des basischen Gesteinsgrundes in diesen Gegenden, sondern auch und noch mehr, besonders in Nordfinnland, auf der mächtigen Schneedecke, dem schnellen Auftauen und dem reichlichen Flutwasser, das die oligotraphente *Sphagnum fuscum*-Decke von der Mooroberfläche fernhält. Dadurch sind die Ansäuerungsherde von relativ geringer Ausdehnung, und die Kontinuität der eutraphenten Phase in der progressiven Moorentwicklung ist auf weiten Aapamoorflächen sichergestellt.

Die anspruchsvollere und artenreichere Braunmoorvegetation ist jedoch auch von der Zusammensetzung des Gesteinsgrundes und mittelbarer von dem Nährsalzgehalt und dem Aziditätsgrade des Moorwassers abhängig. Das häufige Vorkommen der artenreicheren Braunmoortypen und des basischen Gesteinsgrundes in den Schieferzonen von Kainuu, Perä-Pohjola, Kuusamo und W-Lappland ist somit in einen kausalen Zusammenhang zu bringen.

Für die wichtigste Vegetationsschicht als Einteilungsgrund für die Braunmoortypen wird die Moosschicht gehalten. Nur beim Fehlen derselben ist die Zusammensetzung der anderen Vegetationsschichten ausschlaggebend.

Der primär einwirkende Faktor für die Zusammensetzung besonders der Moosschicht, aber auch für die der oberen Vegetationsschich-

Typis expr. 24. 5. 1933

ten, ist wohl die normale Grundwasserhöhe des Moorbodens. Die Zusammensetzung der Moosschicht scheint am empfindlichsten die schon sehr geringen Höhenunterschiede in dem Mikrorelief der Mooroberfläche und dabei in der Grundwasserhöhe widerzuspiegeln. Vor allem in den grösseren Vertiefungen, in den Schlenken, kann man an den Rändern, besonders in Nordfinnland, manchmal eine schöne Zonation von quantitativ wichtigen Moosen in Bezug auf die Grundwasserhöhe beobachten,

Mit der zuwachsenden Dicke der Torfschicht oberhalb des normalen Grundwasserstandes können die folgenden wichtigsten Vegetationsstufen angeführt werden: die mooslose oder moosarme Rimpi-Stufe, die *Scorpidium-* und die *Sphagnum subsecundum* (coll.)-Stufe; die *Campylium stellatum-Drepanocladus intermedius*-Stufe und die *Camptothecium-Sphagnum Warnstorfii*-Stufe. Die weiteren Sukzessionsstufen nach oben gehören schon zu den oligotraphenten Stufen. In den offenen Braunmooren können alle erwähnten Stufen mit entwickelter Vegetation schachbrettartig oder in Gürteln beobachtet werden. Wenn höhere Bülten mit Baumwuchs auf der Mooroberfläche hinzutreten, ist der Typenkomplex noch verwickelter. Dagegen in den typischen waldigen Typen, wie in Braunmoorreisermooren und Braunmoorbrüchen, fehlen gewöhnlich die untersten, vor allem die Rimpi- und *Scorpidium*-Stufen.

Besondere Aufmerksamkeit hatte der Vortragende auf die birkenreichen Braunmoore gelenkt, die besonders in Nordfinnland grosse Areale bedecken und schwerlich in das System Cajanders einzupassen sind.

Auf Grund des vom Vortragenden zusammengebrachten Untersuchungsmaterials (etwa 400 Vegetationsanalysen) wurde die Konstitution der wichtigsten Braunmoortypen Finnlands statistisch beleuchtet.

Dr. Carl Cedercreutz hielt einen Vortrag: *Die Einwanderung der Flora vom Ostbaltikum nach Nyland.*

Aus unserer pflanzengeographischen Forschung der letzten Zeit geht deutlich hervor, dass unser Land ausser vom Westen und Osten, von wo es offenbar einen sehr grossen Teil seiner jetzigen Flora erhalten hat, eine recht grosse Anzahl Arten vom Ostbaltikum, zunächst von Estland, empfangen hat. Für eine beträchtliche Einwanderung aus Estland nach Finnland sprechen die geringe Breite des Finnischen Meerbusens (meistens 70—80 km), die relativ günstigen Meeresströmungen und die hohe Frequenz der südlichen Winde. Auch geologische Tatsachen deuten darauf hin. Bekanntlich lag

während der warmen atlantischen Zeit fast der ganze Schärenarchipel Südwestfinnlands unter dem Meere. Von Åland erhoben sich nur einige felsige Schären über die Meeresfläche. Es ist also deutlich, dass Åland um diese Zeit keine reiche Hainvegetation hatte (s. Palmgren 1925). Die jetzt so pflanzenreiche Küstengegend von Uppland lag auch damals zum grössten Teil unter Wasser. Nach den paläontologischen Funden zu urteilen, hatte Nyland aber schon in der atlantischen Zeit eine reiche Hainvegetation. Es ist folglich höchst wahrscheinlich, dass um diese Zeit eine rege Einwanderung anspruchsvoller südlicher Florenelemente aus den nahgelegenen pflanzenreichen Gegenden in Russland und Estland nach Südfinnland stattfand, während dagegen der westliche Einwanderungsstrom auf Grund der verhältnismässig grossen Entfernung Schwedens schwächer war. Bei der Einwanderung nach Nyland von Osten her bot aber das sterile westliche Karelien ein schweres Hindernis.

Den Verlauf der Einwanderung spiegelt deutlich die jetzige Verbreitung mehrerer anspruchsvollen Arten wieder. Einige Pflanzen haben bei uns eine rein südwestliche und andere eine rein südöstliche Verbreitung und sind aus Nyland nicht bekannt. Manche Arten haben wieder zwei deutlich getrennte Verbreitungsgebiete, ein südwestliches und ein südöstliches, und eine kleine Anzahl Arten haben drei mehr oder weniger deutlich getrennte Verbreitungszentra, ein südwestliches, ein südliches und ein südöstliches. Schliesslich sind von einigen Arten nur einzelne Vorkommnisse an der finnländischen Südküste bekannt.

Die Frage über die Einwanderung nach Südfinnland, speziell nach Nyland, wird eingehend behandelt in der Arbeit »Vergleichende Studien über die Laubwiesen im westlichen und östlichen Nyland» (Acta Botan. Fennica 10, 1931) vom Verfasser.

Priv.-Doz. Dr. P. W. Thomson hielt einen Vortrag: *Beitrag zur Stratigraphie der Moore und zur Waldgeschichte SW-Litauens.*

Im Hochmoor Ežeretis bei Kowno in Litauen wird in 3—3.5 Meter Tiefe ein deutlicher Grenzhorizont festgestellt, der einwandfrei synchron ist (Pollenanalyse). Etwa 0.5 Met. höher ist hier eine ähnliche, ebenfalls synchrone Bildung vorhanden. — Die Frage, welcher GH der »recurrensyta III» (Granlund) entspricht, muss offen bleiben. (Der estländische GH = der »recurrensyta III»). — Die Waldgeschichte S-Litauens weist keine wesentlichen Abweichungen gegenüber der der Nachbarländer auf. Bemerkenswert ist die Interstadialbildung im See Gabiauriškis. Hier liegt eine reichliich *Pinus*- und *Betula*pollen enthaltende Gyttjaschicht unter einer fast pollenleeren

arktischen Tonschicht. Über letzterer die Schicht I des normalen Gyttjalagers, die jünger als der »Baltische Eisstausee »B III» (Ramsay) ist. — Die Entstehungszeit dieser arktischen Tonzwischenschicht dürfte demnach der der »Fennoskandischen Endmoräne» entsprechen, das Interstadial — dem Dänischen »Allerod» (Jessen). — Beachtenswert sind Pollenkörner von *Hippophaë* und *Larix*typus in dieser interstadialen Gyttja, deren genaue Identifizierung nicht möglich war. (Erschienen im Druck: Geol. För. Förh. 53, H. 3. Stockholm 1931.)

Nach einer 3-stündigen Pause hielt Priv.-Doz. Dr. H. Ziegenspeck einen Vortrag: *Versuche über den Schwefel- und Kohlenstoffkreislauf in den Ostmooren.*

Prof. Dr. Edm. Spohr hielt den Vortrag: *Studien über die Tiefenverbreitung von Sumpf- und Wasserpflanzen.*

Nach den Vorträgen von Dr. Thomson und Prof. Spohr fanden Diskussionen statt, an denen sich die Herren Kupffer, Lippmaa und Ziegenspeck beteiligten.

Es wurden dann geschäftliche Angelegenheiten des Verbandes behandelt. Der Geschäftsführer Prof. Dr. N. Malta berührte die Frage der künftigen Begrenzung des Wirkungskreises des Verbandes mit folgenden Worten: »Die gegenwärtige Umgrenzung des Wirkungsgebietes des Verbandes, die nach Punkt 1 der Satzungen keine endgültige ist, kann nicht nur als keine natürliche angesehen werden, sondern drängt vielmehr zu einer Änderung — Erweiterung oder Einengung. Aus mehreren Rücksichten, u. a. wirtschaftlich-praktischer Art, ist eine Einengung des Wirkungsgebietes einer Erweiterung desselben vorzuziehen. Verschiedene Momente lassen die Beschränkung des Gebietes auf Finnland, Estland, Lettland und Litauen als wünschenswert erscheinen. In diesen Ländern sind besondere Landesgruppen zu bilden, die de facto in ihnen schon bestehen, da die in dem betreffenden Lande wohnenden Mitglieder einen Vertreter in den Ausschuss wählen, dieser von den Mitgliedern in seinem Lande die Jahresbeiträge einzieht und zusammen mit ihnen die in dem betr. Lande stattfindenden Exkursionen organisiert. Da die Mitglieder der übrigen Länder (Ostpreussen und Danzig) auch weiter ihre Mitgliedschaft behalten und neue Mitglieder aus diesen Ländern auch weiterhin auf dem in Punkt 7 der Satzungen vorgesehenem Wege dem Vereine beitreten können, und da gerade in diesen Ländern sich noch keine den vorgeschlagenen Landesgruppen entsprechenden Organisationen gebildet haben, bedeutet der Vorschlag keine wesentliche Änderung in der bisherigen Tätigkeit des Verbandes in diesen Ländern.»

Nachdem Prof. K. R. Kupffer, Prof. K. Linkola und Dr. H. Ziegenspeck in dieser Angelegenheit das Wort ergriffen hatten, wurde beschlossen die Entscheidung in dieser Frage am nächsten Tage zu treffen. Ebenso wurde die Beschlussfassung über den Vorschlag von Prof. Dr. E. Spohr, die Benennung des Verbandes in »Fenno-baltischer» pro »Baltischer» zu ändern, bis zum folgenden Tag aufgeschoben.

Weiter wurde beschlossen die nächste Tagung nach zwei Jahren in Litauen abzuhalten. Als Geschäftsführer des Verbandes wurde auf zwei Jahre Prof. Dr. C. Regel-Kaunas gewählt.

Vom geobotanischen Institut Rübel in Zürich war ein Schreiben eingelaufen betr. die geplante Vegetationskarte von Europa. Es wurde ein Ausschuss gewählt, bestehend aus den Herren Kupffer, Linkola, Lippmaa, Regel und Ziegenspeck, zur Durchführung diesbezüglicher Vorarbeiten im fenno-baltischen Gebiet.

Abends 8 Uhr fand ein gemeinsames Abendessen in den prachtvollen Räumen des Lettländischen Kaufmannsvereins (Latvijas tirgotaju savieniba) statt, bei dem die ausländischen Mitglieder des Verbandes die Gäste der Rigaer Kollegen waren. Die Gäste wurden von Prof. Dr. K. R. Kupffer mit warmen Worten herzlich willkommen geheissen.

Am 4. Juni begann die Tagung mit dem Referat von Priv.-Doz. A. Zāmelis: *Bedeutung der Genetik in der Systematik und Geographie der Pflanzen.*

Der Referent sprach über Aussichten der Anwendung vererbungswissenschaftlicher Tatsachen und Methoden auf einige Probleme der Systematik und Geographie der Pflanzen wie Artdefinition, Klarlegung der Eigenschaften (Merkmale), Verwandtschaft, Artbildung (Mutation, Bastardierung), Geographie der Gene, ökologische Selektion u. a. Von den Beispielen bezogen sich mehrere auf eigene Untersuchungen des Referenten und seiner Mitarbeiter. Der Vortrag ist in unverkürzter Form samt einer Literaturliste in »Genetica», Bd. XIII (1931), S. 151—182 (Verlag Martinus Nijhoff, Haag) erschienen.

Herr Priv.-Doz. P. Galenieks hielt dann einen Vortrag: *Über Interglazialfunde in Lettland.*

In Lettland sind 5 Fundorte von interglazialen Pflanzenablagerungen bekannt geworden. Einer näheren Untersuchung zugänglich waren die Pflanzenreste nur an zwei Fundorten — bei Dēsele in Provinz Kurzeme und bei Kraslava in Prov. Latgale.

Die pflanzenführenden Schichten dieser zwei Ablagerungen sind in petrographischer und floristischer Hinsicht als einander sehr ähn-

lich zu bezeichnen. Es sind im seichten Wasser gebildete, mehr oder weniger mit Sand durchmischte limnische Torfe des letzten Interglazials. Die Hauptmasse des Torfes ist ferner Pflanzendetritus, in dem auch gröbere Einschlüsse, wie Blätter, Zweige, Samen und andere Pflanzenreste zu finden sind. Im ganzen konnten Reste von 30 Pflanzenarten identifiziert werden.

Pollenanalytische Kurven beider Torfschichten zeigen einen gleichartigen Verlauf der Waldentwicklung an den betreffenden Lokalitäten. Zu Beginn der Torfbildung sehen wir einen artenarmen Wald mit *Betula, Pinus* und *Salix*, zu denen später auch *Picea* und *Corylus*, bedeutend später noch *Quercus, Ulmus* und *Tilia* sich gesellen. Nach der verhältnismässig kurzen Zeit des Climaxwaldes setzt wieder eine rasche Verminderung der Zahl der Waldarten ein. In Dēsele geht diese Verarmung des Waldes sogar bis zur völligen Waldlosigkeit am Ende der Interglazialzeit.

Es sind drei Gesichtspunkte angewendet, um die approximative Dauer der Interglazialzeit zu ermitteln.

Mit Hilfe der durchschnittlichen jährlichen Torfzuwachsgeschwindigkeit in rezenten Mooren kann man sehr annähernd die Torfzuwachsdauer in dem Interglazialmoor auf 3500 Jahre berechnen. Die Bestimmung der Verwitterungsschicht der unteren Moräne des Interglazialprofiles im Vergleiche mit der Verwitterungsschicht der Moränen der letzten Vereisung gibt einen anderen Anhaltspunkt für die Schätzung der Zeitdauer des Interglazials; man kommt zu einer Dauer von 3000 Jahren.

Die dritte angewendete Zeitberechnungsmethode beruht auf der Gleichartigkeit der von Milankowitsch berechneten Strahlungskurven am Ausgange der letzten und vorletzten Vereisung, die einen ähnlichen Klimaverlauf und eine gleiche Länge der gleichnamigen Waldentwicklungsphasen vorauszusetzen erlauben. Es ergibt sich eine Zeit von 4200 Jahren als mutmassliche Dauer der Torfbildung.

Somit kommt man zu einer Jahreszahl von 3000 bis 4200, die für die Bildung der fossilführenden Schicht der Interglazialablagerung nötig war.

An den Diskussionen beteiligten sich die Herren Kupffer, Lippmaa und Ziegenspeck.

Es wurden die inzwischen eingelaufenen Begrüssungstelegramme von Prof. Dr. Cajander und Frau (Helsinki), Dr. E. Häyrén-Helsinki und Ueksip-Tallinn vorgelesen.

Die am vorigen Tage offen gebliebenen Fragen über die künftige Umgrenzung des Wirkungsgebiets wurden von neuem aufgenommen.

Prof. Dr. Edm. Spohr machte den Vorschlag § 1 der vorläufigen Satzung des Verbandes bis zur nächsten Tagung unverändert zu lassen. Hierfür sprach sich auch Prof. Dr. Kupffer aus, der es nicht für zweckmässig hielt das Betätigungsgebiet des Verbandes auf Finnland und das Ostbaltikum zu beschränken, weil die pflanzengeographischen Beziehungen dieser Länder zu Schweden und Nordost-Deutschland so enge sind, dass eine möglichst nahe Zusammenarbeit der Fachleute aller dieser Gebiete ebenso wünschenswert wäre wie gelegentliche Tagungen des Verbandes in jedem dieser Länder. Auch hielt er eine Gliederung des Verbandes in Orts- oder Landesgruppen für überflüssig, weil es auf die Mitarbeit aller Interessenten, unabhängig von ihrer Staatszugehörigkeit, ankomme und die Ortsgruppen als solche keinerlei Aufgaben zu erfüllen hätten. Sogar die Vorbereitung der abwechselnd in verschiedenen Ländern stattfindenden Tagungen des Verbandes werde — wie sich gezeigt habe — nicht von der Gesamtheit der im betreffenden Lande wohnhaften Mitglieder geleistet, sondern nur von einzelnen unter ihnen. Die Schaffung von Ortsgruppen und der Zwang, dass jedes Mitglied einer solchen angehören müsse, könne leicht zu einer den Zielen des Verbandes fernliegenden Betonung staatlicher oder nationaler Gesichtspunkte führen. Endlich erscheine es weniger bedenklich, wenn die Zahl der Teilnehmer an den Verbandstagungen künftig steigen sollte, als wenn bereits vorhandene Mitglieder fortan gezwungen werden sollten sich Ortsgruppen anzuschliessen, deren Sitz ihrem Arbeitsgebiete fernliegt.

Wenn der Antrag Prof. Spohrs, die Satzungen des Verbandes bis zur nächsten Tagung unverändert zu lassen, keinen Anklang finden sollte, schlage er, Kupffer, vor, in ihnen nur folgende Änderungen vorzunehmen: a) der letzte Abschnitt des Artikels 1 wird gestrichen; b) Artikel 11 erhält folgende Fassung: Dem Geschäftsführer steht ein Ausschuss zur Seite, den der Verband auf jeder Tagung für die Zeit bis zu einer nächsten Tagung wählt.

Nachdem Prof. K. Linkola und Prof. Th. Lippmaa sich für den Vorschlag von Prof. Malta geäussert hatten, wurde über beide Vorschläge (von Prof. Kupffer und Prof. Malta) abgestimmt, wobei für den ersten 4, für den zweiten 10 Stimmen abgegeben wurden.

Hiernach würde § 1 der »Vorläufigen Satzungen» wie folgt lauten: Der Verband Baltischer Pflanzengeographen stellt einen Zusammenschluss von Personen dar, die sich in der Erforschung der Pflanzengeographie und Flora des Ostseegebietes betätigen oder sich dafür interessieren. Das engere Wirkungsgebiet des Verbandes umfasst die

Staaten: Finnland, Estland, Lettland und Litauen, in denen besondere Landesgruppen existieren. Forscher anderer Länder können dem Verbande auf Grund von Vorschlag zweier Mitglieder beitreten, von denen mindestens einer dem unter Punkt 11 genannten Ausschuss gehört.

Daraufhin wurde der Vorschlag von Prof. Dr. Edm. Spohr inbetreff der Benennung des Verbandes weiter erörtert. Nachdem Prof. Kupffer und Prof. Malta sich in dieser Angelegenheit geäussert hatten, wurde die vorgeschlagene Änderung einstimmig angenommen.

Prof. Dr. N. Malta berichtete über den dieszeitlichen Stand der Kasse. Die Aktiva derselben betragen Doll. U. S. A. 12, Fmk. 70 und Ls. 217: 63, die dem neuen Geschäftsführer Prof. Dr. C. Regel übergeben werden. (Die Aktiva des ersten Geschäftsjahres, revidiert und gutgehiessen 29. 5. 1931 von den Herren Malta und Palmgren, waren Doll. 13 und Fmk 120:60).

Als Mitglieder der Revisionskommission wurden gewählt: Prof. Dr. Th. Lippmaa und Priv.-Doz. Dr. H. Ziegenspeck.

Auf Prof. Dr. K. Linkolas Vorschlag (von Prof. Dr. Kupffer und Prof. Dr. Malta unterstützt) wurde der Mitgliedsbeitrag für die folgenden 2 Jahre auf 0.5 Doll. jährlich festgelegt.

Als Berichterstatter über die 3. ordentliche Tagung des Verbandes wurde Prof. Dr. K. Linkola gewählt. Es wurde beschlossen Herrn Doz. Dr. E. Häyrén für die Verfassung des Berichtes der 2. Tagung (in Helsinki) und der Societas pro Fauna et Flora Fennica für die Drucklegung der »Berichte» zu danken.

Damit waren die offiziellen Sitzungen der Verbandstagung beendet.

Nach einer Pause fand eine Besichtigung des Botanischen Institutes der Universität statt. In der systematischen Abteilung des Instituts (Maltasche Abteilung) wurden besonders die reichhaltigen Moossammlungen, die Algensammlung mit ungewöhnlich schönen Zeichnungen von H. Skuja, die neuen Verbreitungskarten der *Alchemilla*-Arten Lettlands von A. Zāmelis und das grosse Kupffersche Gefässpflanzenherbar allgemein bewundert. In der pflanzenphysiologischen Abteilung waren ernährungsphysiologische Kulturen mit höheren Pflanzen zu sehen. Das vor kurzem eingerichtete Institut für vergleichende Anatomie und experimentelle Zoologie, das in demselben Gebäude wie das Botanische Institut untergebracht ist, wurde ebenfalls besucht und mit seiner modernen optischen Apparatur, seinen zahlreichen Aquarien u. a. mit regem Interesse besichtigt.

Darauf fuhren die Teilnehmer der Tagung in Autos nach dem ausserhalb der Stadt befindlichen Botanischen Garten. Die Anlegung

des Botanischen Gartens, dessen Gesamtfläche 10 ha umfassen wird, begann erst 1926, so dass vieles noch unfertig ist. Ein modernes Gewächshaus mit reichhaltiger Artenkollektion bildet jedoch schon eine Sehenswürdigheit. Im Zusammenhang mit den Warmhäusern ist ein Laboratorium mit drei schönen Zimmern eingerichtet worden. Im Garten und Laboratorium werden besonders genetische Untersuchungen ausgeführt. — Die ganze Gesellschaft wurde im Botanischen Garten liebenswürdiger Weise mit Kaffee bewirtet.

Die späteren Abendstunden wurden zu Vorbereitungen für die bevorstehenden Exkursionen angewandt. Und um 0.30 Uhr in der Nacht begann die erste Exkursion, indem zwei mit 38 Exkursanten vollbesetzte, mit Schlafplätzen versehene Wagen vom Hauptbahnhof Rigas nach Westen zu rollten.

In früher Morgenstunde langten wir an unserem Bestimmungsort Usma in Kurland an. Die Gegend ist ziemlich steril und dünn bevölkert und zum grössten Teil mit Nadel- und Mischwald bestanden. Der Untergrund besteht aus mitteldevonischem Sandsteindolomit mit mächtigen Sand- und Moränenablagerungen. Unser Ziel war der Usmasee, ein 39 km^2 umfassender Binnensee, der von dem Sommerlaboratorium der Hydrobiologischen Station der Universität in Riga seit 1925 eifrig und planmässig untersucht worden ist. Auf der Station, die in einer Volksschule untergebracht ist, wurde von dem Leiter der Station, Adjunkten V. Ozolinš, besonders über die sehr genauen topographischen und die Bodenverhältnisse des Sees betreffenden Untersuchungen berichtet (s. näheres bei V. Ozolinš: Physiographie des Usmasees, I Teil: Die Topographie des Sees, Fol. Zool. et Hydrobiol., vol. III, Nr. 1, 1931). Die Assistentin der Station, Frau E. Ozolina, gab eine Schilderung der Makrophyten-Vegetation des Sees, der in verschiedener Hinsicht einen Mischtypus (teilweise dystroph, teilweise eutroph) darstellt (näheres bei E. Ozolina: Über die höhere Vegetation des Usmasees, Acta Horti Bot. Univ. Latviensis VI, 1931, S. 1—74). Beide Vorträge, die mit Spezialkarten in grossem Mæssstab beleuchtet wurden, gaben einen guten Einblick in die wertvolle monographische Arbeit, die hier geleistet worden ist. Leider konnten wir wegen der frühen Jahreszeit noch nicht viel von der Vegetation des Usmasees mit eigenen Augen sehen.

Aber auf der naheliegenden Insel Moricsala (Moritzholm) war die Landvegetation schon recht weit entwickelt. In einem Vortrage von Prof. Dr. K. R. Kupffer, der die Pflanzendecke von Moricsala aufs genaueste untersucht hat (K. R. Kupffer: Die Naturschonstätte

Moritzholm. Eine geobotanische Studie. Arb. d. Naturf.-Vereins zu Riga, N. F., Heft 19, 1931, 139 S.), bekamen wir schon auf der Hydrobiologischen Station Erläuterungen über die Pflanzenwelt dieser Insel. Später wurde auf dieser 1 km² grossen Insel, die vor allem infolge der Bemühungen von Prof. KUPFFER zum staatlichen Naturschutzgebiet erklärt worden ist, ein 5-stündiger Ausflug gemacht. Das grösste Interesse beansprucht hier der zum grossen Teil wirklichen Urwaldcharakter zeigende Edellaubwald, der hauptsächlich aus Stieleiche (teilweise riesengross oder schon als »Ruinen»), Spitzahorn und Linden besteht. Die Bodenvegetation ist üppig und weist u. a. Pflanzenarten wie *Corydalis cava, Dentaria bulbifera, Mercurialis perennis, Asperula odorata, Gagea silvatica, Galeobdolon luteum* und *Polygonatum multiflorum* auf. Der schöne Edellaubwald und die übrigen Waldarten der Insel, ebenso auch andere Pflanzengesellschaften wie Moore und Wiesen, wurden von Prof. KUPFFER lebendig demonstriert. An entsprechenden Profilen wurde auch die Bodenbeschaffenheit besprochen, wobei die Podsolfrage von Prof. KUPFFER und den Teilnehmern lebhaft diskutiert wurde.

Dann wurde der Rückweg nach der Hydrobiologischen Station angetreten. Hier erwartete uns eine wirkliche Überraschung: Der Schulsaal war in ein reich geschmücktes Speisezimmer umgewandelt worden, und die Tafel war mehr als lukullisch, aus immer neuen und neuen, unbegreiflich köstlichen, zum grossen Teil national-lettischen Gerichten zusammengestellt.

Um 24 Uhr erfolgte die Abfahrt mit dem Zuge nach Riga, wo wir früh am Morgen des 6. Juni eintrafen. Nach einem gemeinsamen Frühstück wurde sofort eine neue Exkursion angetreten. Es ging nun mit dem Autobus in nordöstlicher Richtung nach Sigulda (Segewold).

Auf dem Wege wurde ein oligotropher Kleinsee Sudraba ezers (Silber-See) besichtigt. Herr Assistent H. SKUJA gab hier Erläuterungen über die Flora dieses Heidesees (ein *Isoëtes*-See, aber mit *Chara fragilis*, und zwar nicht inkrustiert). In den Kiefernheiden der Umgebung des Sees wurden u. a. *Koeleria glauca, Pulsatilla patens, P. pratensis* und *Astragalus arenarius* besonders von Fachgenossen aus dem Norden gesammelt.

In Sigulda, wo das von dem Gauja-Fluss (Livl. Aa) im Sandstein erodierte breite Tal mit seinen meist weichen Formen den Mittelpunkt des turistischen wie botanischen Interesses bildete, wurde wieder ein schöner Edellaubwald und anschliessende Laubwiesen besichtigt; *Asarum europaeum, Bromus Benekeni, Carex silvatica, Evo-*

nymus europaea, Orchis militaris, Phyteuma spicatum u. a. bildeten hier eine gute Sammlerbeute. Am Ufer der Gauja, deren Flussbett häufigen Schwankungen unterworfen ist, wurden Überreste eines begrabenen Eichenwaldes von Priv.-Doz. P. Galenieks demonstriert. An steilen Sandsteinfelsen am Gauja-Ufer erläuterte Prof. Dr. N. Malta die spärliche, aber hochinteressante, von ihm eingehend (s. bei N. Malta: Die Kryptogamenflora der Sandsteinfelsen in Lettland, Acta Horti Bot. Univ. Latviensis I, 1926, S. 13—32) studierte Kryptogamen-Vegetation der Sandsteinfelsen und ihre Ökologie. Auf einer längeren Wanderung längs des Talhanges wurde von den Seltenheiten der Sandsteinflora u. a. *Tortula lingulata* und *Schistostega osmundacea* (in der Velna ala, Teufelshöhle) in Augenschein genommen. In dem Überschwemmungsgebiete der Gauja waren Pflanzen wie *Petasites niveus, Salix alba, S. fragilis, S. purpurea* und *S. viminalis* festzustellen. Nach Besichtigung der mittelalterlichen Ruinen und des stattlichen Schlossparkes Sigulda mit schöner Aussicht auf das Gauja-Tal wurde das Mittagessen eingenommen und die Rückfahrt mit dem Zuge nach Riga angetreten.

Der 7. Juni wurde zu einer ganztägigen Exkursion nach Vecāki (Wezahken) an dem berühmten Rigaschen Strande benutzt. Die Exkursion wurde von Prof. Dr. K. R. Kupffer geleitet und gab den Teilnehmern einen vortrefflichen Einblick in die verschiedenen Formen der Dünenvegetation, von der weissen Düne bis zum Dünenwald. Floristisch am interessantesten waren folgende Funde: *Alyssum montanum, Corispermum intermedium, Equisetum hiemale* × *ramosissimum* und *Tragopogon floccosus*, sowie der merkwürdige Doppelorganismus *Stereonema chthonoblastes* (s. bei K. R. Kupffer: Stereonema chthonoblastes, eine lebende Urflechte. Korr.-Bl. der Naturf.-Vereins zu Riga, Bd. LVIII, 1924, p. 111—122). Auch der Tierwelt der Dünen wurde Aufmerksamkeit geschenkt; einer der Teilnehmer an der Dünenexkursion war der eifrige Dünenforscher, der Zoologe Präparator F. E. Stoll.

Spät am Abend begann die letzte, vierte Exkursion nach Plavinas (Stockmannshof). Wir verliessen Riga mit dem Zuge nach Osten. Am folgenden Tag, am 8. Juni, wurde von hier aus eine sehr interessante, 9-stündige Bootfahrt längs dem Daugava-(Düna-) Fluss unternommen. Auf einer Strecke von ungef. 20 km lernten wir die mächtige Daugava und ihr in mitteldevonischen Dolomit eingeschnittenes Tal mit meist steilen, aber ziemlich niedrigen Uferfelsen kennen. An geeigneten Stellen wurden am Ufer von den liebenswürdigen lettischen Kollegen instruktive Erläuterungen gegeben.

Sehr lehrreich waren vor allem Ausführungen des Hauptleiters Prof. Dr. Malta, der die Teilnehmer besonders über die allgemeinen Züge der Pflanzendecke im Flusstale und über die Verschiedenheiten zwischen den Tälern der Gauja und Daugava orientierte. Auf den meist kiefernbewachsenen, augenscheinlich zum grossen Teil mit Halbhainvegetation bedeckten warmen, trockenen und kalkreichen Talhängen kommen mehrere östliche bzw. südöstliche Pflanzenarten vor, wie *Ajuga genevensis, Peucedanum oreoselinum* und *Evonymus verrucosa*, für die das Daugava-Tal eine Wanderstrasse nach Westen gebildet hat; auf Überschwemmungsboden des Flusses wurden *Salix daphnoides, S. dasyclados, S. purpurea, Gratiola officinalis* (bei Koknese) u. a. gesehen. Bei der Ruine Serpils (Selburg) wurden von Prof. Malta die seltenen Felsenmoose *Rhynchostegiella compacta* und *Desmatodon cernuus* vorgezeigt. Beim Staburags, wo eine Quelle mit sehr kalkreichem Wasser die Uferfelsen berieselt, hatten wir Gelegenheit eine rezente Kalksinterbildung zu studieren, an der das Moos *Cratoneuron commutatum* und inkrustierende Algen wie *Scytonema mirabile* und *Dichotrix gypsophila* teilnehmen, worüber ein Vortrag von Assistent H. Skuja uns unterrichtete. Von seltenen Moosen waren hier die südlichen *Eucladium verticillatum* und *Barbula spadicea* zu sehen, ebenso *Hymenostylium curvirostre*. Das alpine Element wird hier von *Pinguicula alpina* und der Desmidiaceae *Staurastrum alpinum* vertreten. Beim Koknese (Kokenhusen), wo wir das Boot verliessen, hatten wir noch Gelegenheit einen üppigen Hainwald mit Seltenheiten wie *Pyrus communis* v. *achras* und *Brunella grandiflora* zu durchwandern. Später wurden die mächtigen Ruinen des berühmten Schlosses Kokenhusen besichtigt und das Daugavatal mit seinen landschaftlichen Reizen und historischen Erinnerungen bewundert. Dann wurde die Rückfahrt nach Riga mit der Bahn angetreten, wo wir nach 2-stündiger Fahrt eintrafen. Damit war der letzte Exkursionstag, der uns eine vielleicht noch reichere Fülle von botanischen Erfahrungen und liebenswürdigen Überraschungen seitens unserer Wirte als die anderen Tage gebracht hatte, zu Ende.

Alle Teilnehmer an der Exkursion waren darüber einig, dass diese Tage die ergiebigsten der ganzen Tagung gewesen waren. Für die meisterhafte Organisierung der Exkursion bestand nur ein Wort, des Lobes. Eine grosse Vorarbeit war von den lettischen Kollegen, vor allem dem Hauptleiter der Exkursionen, Prof. Dr. Malta geleistet worden, aber das Resultat war auch als grossartig zu bezeichnen.

Der letzte Tag der Tagung, der 9. Juni, war hauptsächlich zur

Besichtigung der Sehenswürdigkeiten Rigas bestimmt. Zusammen mit den Rigaer Freunden besichtigten die ausländischen Teilnehmer der Tagung die wirklich monumentale, erhebende Denkmalgruppe des Bruderfriedhofs (ein Meisterwerk des Architekten Zāle), das Ethnographische und Kunstmuseum, die Saema und mehrere andere Sehenswürdigkeiten der grossen Hauptstadt Latvias. Später wurde auch das alte Museum des Naturforschervereins in Riga in Augenschein genommen.

Um 15 Uhr versammelten sich alle Teilnehmer in dem eleganten Restaurant »Otto Schwarz». Hierher hatten die liebenswürdigen lettischen Kollegen alle ausländischen Teilnehmer der Tagung zu einem feierlichen Abschiedsessen eingeladen. In angeregter und heiterer Unterhaltung wurden hier die letzten Stunden des 7-tägigen Beisammenseins verbracht. Im Namen aller Eingeladenen sprach der Erstatter dieses Berichtes den Rigaer Kollegen und Freunden den tiefgefühlten Dank der Gäste sowohl für diese Festlichkeit wie auch für die ganze Tagung aus. Besonders dankte er Prof. Malta, der in der Organisierung der Tagung die schwerste Bürde auf sich genommen habe, dessen Verdienst es aber vor allem sei, dass die Tagung so glänzend gelungen sei. Er dankte weiter für die so reichlich bewiesene Liebenswürdigkeit, die die Teilnehmerschar zu einer grossen Familie zusammengeschmolzen habe. Die Bekanntschaft mit den pflanzengeographischen Verhältnissen Lettlands ebenso wie der mehrtägige persönliche Verkehr mit den Fachgenossen der Verbandsländer habe, so versicherte der Redner, neue Anregungen und erweiterte Möglichkeiten zu Arbeiten gegeben, wie sie die geobotanische Zusammenarbeit in den fenno-baltischen Ländern bezwecke. Der Regierung Lettlands, die die Tagung freigebig unterstützt habe, bat er den herzlichsten Dank des Verbandes zu übermitteln. Auch von Prof. Dr. Th. Lippmaa wurde in einer Rede, die die Glanzpunkte der Exkursion und die die ausländischen Teilnehmer am meisten interessierenden Pflanzenfunde berührte, den lettischen Kollegen für ihre Bemühungen warmer Dank ausgesprochen.

Verzeichnis der Mitglieder des Verbandes 3. VI. 1931

Danzig: W. Wangerin. (1)

Estland: K. Eichwald; E. Lepik; T. Lippmaa; Th. Nenjukov; W. Rheinthal; A. Rühl; Edm. Spohr; P. Thomson; G. Vilberg. (9)

Finnland: A. L. Backman; Aarno Cajander; A. K. Cajander; C. Cedercreutz; H. Edelmann; Anna-Greta Ekman; O. Eklund; B. Englund; K. H. Enwald; Birgit v. Fieandt; E. Häyrén; M. J. Kotilainen; V. Kujala; Håkan Lindberg; K. Linkola; L. Luotola; A. Palmgren; P. Palmgren; A. A. Parvela;

V. A. Pesola; V. Räsänen; U. Saxén; K. Teräsvuori; A. Ulvinen; H. Warén; I. Välikangas. (26)

Königsberg: H. Ziegenspeck. (1)

Lettland: V. Dannenberg; F. Ferle; M. Galenieks; P. Galenieks; O. Gautzsch; Edw. Jansons; K. R. Kupffer; N. Malta; J. Mikutowicz; V. Mühlenbachs; E. Ozolina; V. Ozolinš; M. Schultz; H. Skuja; K. Starcs; F. Stoll; E. Werner; A. Zāmelis. (18)

Litauen: M. Janušauskaite; C. Melamedaite; M. Natkewičaite; C. Regel. (4)

Dr. Mauno J. Kotilainen: **Einige Seltenheiten der Moosflora Fennoskandias.**

Im Sommer 1927 durchstreifte Prof. Dr. Th. Lippmaa (Dorpat) Finnisch- und Norwegisch-Lappland, u. a. auch die Gegend von Kilpisjärvi, in der NW-Ecke von Enontekiö (Le). Bei seinen pflanzenökologischen Untersuchungen (Lippmaa 1929) brachte er eine kleine, aber sehr interessante Moossamlung zusammen, die u. a. drei für Finnland neue Laubmoose enthielt: *Pohlia erecta* Lindb. (det. V. F. Brotherus), *Bryum globosum* Lindb. und *Orthothecium intricatum* Br. eur., von denen die beiden ersteren auf dem Mallafjeld, *Orthothecium* auf dem Saanafjeld bei Kilpisjärvi vorkamen.

Pohlia erecta ist eine besonders charakteristische Art, die sich durch ein rudimentäres Innenperistom von allen anderen *Pohlia*-Arten unterscheidet, indem sie die eigene Untergattung *Cacodon* Lindb. bildet. Die Art ist sehr selten. Sie ist bis jetzt in Fennoskandia nur für Opdal in Norwegen bekannt, wo Chr. Kaurin sie seinerzeit fand. Die Sammlungen des hiesigen Museums enthalten einige Exemplare, die im August 1880 und Oktober 1881 von Chr. Kaurin gesammelt wurden. Als Fundort ist verzeichnet: Opdal, Vangsfjeld ad rivulum »Skarbaekken» in terra nuda, alt. 1,300 m. Auf Grund der Exemplare Kaurins hat Lindberg i. J. 1883 (Rev. Bryolog.) die Art beschrieben.

Kürzlich ist *Pohlia erecta* auch in den Rocky Mountains Nordamerikas gefunden worden, und John M. Holtzinger hat von dorther ein Exemplar für die hiesigen Sammlungen übersandt. Die Aufschrift lautet: »On rocks in snow water, Paradise Valley, Rainier National Park, alt. 4000 ft, Wash. Coll. Dr. J. W. Bailey, Aug. 5, 1925.»

Im Sommer 1931 streifte ich in der Nähe der norwegischen Grenze in NW-Jämtland auf dem Raudekfjell (Frostviken: Jormlivattnet) umher. Am NE-Gehänge des Fjeldes sammelte ich (21. 7. 31) in der regio alpina ein kleines Moos auf *Salix herbacea-Conostomum tetragonum-Kiaeria falcata*-Schneeboden. Das Moos erwies sich dann bei der mikroskopischen Untersuchung als *Pohlia erecta*. Mein Fund

war mit Rücksicht auf Schweden neu, so dass also für Fennoskandia insgesamt drei Fundorte bekannt sind, je ein Fundort für jedes Land.

Doch ist es wahrscheinlich, dass künftig die Art hie und da in den fennoskandischen Hochfjeldgegenden aufgefunden werden wird. Als Art des Schneebodens (alle Funde sind in der letzten Hälfte des Sommers gemacht) und ihrer geringen Grösse wegen ist sie offenbar den Sammlern entgangen. In Anbetracht der fleissigen bryologischen Forschungsarbeit, die den Fjelden Fennoskandias zuteil geworden ist, ist immerhin zu vermuten, dass die Art eine der grössten Seltenheiten des Fjeldmoosbestandes bleiben wird.

Bryum globosum ist ebenfalls eine bereits makroskopisch verhältnismässig leicht erkennbare Art einer »schweren» Gattung. Hinsichtlich ihrer Gesamtverbreitung ist sie eine deutlich hocharktische Art, die für die Polargegenden, das arktische Nordamerika und Sibirien bekannt ist. Nur einmal ist sie früher auf dem europäischen Festland aufgefunden worden, nämlich in N-Norwegen, in Nordrejsen, auf dem Javreoaivve-Fjeld (Arnell; vgl. Hagen 1898—99, s. 128) also nicht weit vom Kilpisjärvi entfernt. Jedenfalls ist dieser Fund Prof. Lippmaas besonderer Aufmerksamkeit wert.

Orthothecium intricatum hat eine verhältnismässig weite Verbreitung in den Gebirgen Europas, Asiens und Nordamerikas. Obendrein tritt es stellenweise auf kalkreicher Unterlage ausserhalb des Gebirges auf, wie z. B. in Südnorwegen, auf Gotland und in Ostgötaland. Die Vorkommnisse in letzteren Gegenden sind neben die Versprengungen auch anderer Fjeldarten zu stellen, wie neben das Auftreten von *Hypnum Bambergerii* auf Öland. Das Erscheinen der Art in Kilpisjärvi war sehr zu erwarten.

Im Jahre 1917 sammelte Lehrer O. Kyyhkynen auf einem Serpentinfelsen, namens Rajakallio, der am Ende der zum Dorf Mieslahti gehörenden Bucht Pitkäperä im Ksp. Paltamo (Ok) gelegen ist, eine sterile, breitblättrige *Bryum*-Form, die Prof. V. F. Brotherus seinerzeit als *Bryum neodamense* var. *ovatum* bestimmt hat (vgl. Kyyhkynen 1920, S. 164 und Brotherus 1923, S. 292). Im Jahre 1928 fand ich Gelegenheit jene Gegend aufzusuchen, und ich fand auf demselben Felsen ausser der offenbar von Kyyhkynen aufgefundenen *Bryum*-Form in der Nähe auch kleine *Bryum*-Rasen mit Sporogonien. Prof. Brotherus kam bei seiner Untersuchung zu dem Ergebnisse, dass es sich um das bis dahin in den Polargegenden und in den Hochfjeldgegenden angetroffene *Bryum crispulum* Hamp. handelte (vgl. Kotilainen 1929, S. 78). Als ich dem bekannten *Bryum*-Spezia-

listen, Apotheker C. Jensen (Kopenhagen, Hellerup) von diesem Fund erzählte, wünschte er diese Form zu sehen, und er stellte fest, dass sie zur Art *Bryum nitidulum* Lindb. gehörte.

Diese hocharktische Art war früher nur für die Polargegenden bekannt und auf Grund eines bei Spitzbergen gesammelten Exemplars beschrieben worden. I. J. 1923 fand Dr. J. A. Nannfeldt die Art (det. W. Arnell) in N-Schweden in Torne-Lappland innerhalb der Birkenregion unweit der Naturwissenschaftlichen Station Abisko. Die Art war allerdings vorher schon als in Fennoskandia angetroffen verkündet, aber den Nachrichten hatten Fehlbestimmungen zugrunde gelegen (vgl. näher bei Nannfeldt 1927).

Der Fund von Paltamo ist also der zweite, der für das europäische Festland bekannt ist und ist für Finnland neu. Im letzten Sommer [1] hatte ich Gelegenheit den Fundort nochmals aufzusuchen (16. 6. 32). Infolge des verspäteten Sommeranfangs sammelte ich in reichlichem Masse schönes Material dieser Art mit Sporogonien im besten Reifestadium, die auf dem Breitengrad Paltamos in normalen Sommern schon vor Johanni überreif sind.

Im Sommer 1929 reiste ich u. a. in den östlichen Teilen von Ok in der Gemeinde K u h m o n i e m i umher, wo an vielen Stellen Magnesiumsilikatfelsen auftreten. Eine Moosprobe, die ich auf einem solchen Felsen, am Gewässer des Kelloselkä in der Nähe von Näätäniemi fand, hat Apotheker C. Jensen als *Bryum arctogaeum* Hagen bestimmt. Die Art ist nur in Nordnorwegen angetroffen worden: »Wadsö, auf nackter, unfruchtbarer Erde, 3. 8. 1896, leg. W. E. Nicholson» (vgl. Hagen 1898—99, S. 230—232), so dass der Fund auch dieses allem Anschein nach arktischen Mooses in Kuhmoniemi, za 6 Breitengrade südlicher, sehr bemerkenswert ist.

Von grösserem Interesse ist es, dass die erwähnten Versprengungen sowohl von *Bryum nitidulum*, als auch von *Br. arctogaeum* auf Magnesiumsilikatfelsen angesiedelt sind. Zum mindesten sind die Vorkommnisse ersterer Art innerhalb ihres eigentlichen Verbreitungsgebietes von einer derartigen Unterlage offenbar unabhängig.

Bereits früher habe ich auf meinen Exkursionen in Ost- und Nordfinnland dem ganz besonderen Artenbestand der Magnesiumsilikatfelsen meine Aufmerksamkeit zugewandt (vgl. z. B. Kotilainen 1921, S. 5—8 und 223). In diesem Zusammenhang ist *Asplenium adulterinum*, dessen Vorkommen auf solchen Felsen auch zu erwarten ist, nicht in so hohem Grade beachtenswert wie z. B. *Dianthus super-*

[1] Zusatz während der Drucklegung.

bus, Cerastium alpinum, Sagina nodosa, Sedum telephium, die ich im Dorf Niinivaara bei Louhilampi fand (Gemeinde Kaavi, Kb), weit von ihren nächsten Fundstellen entfernt. Die Magnesiumsilikatfelsen verfügen offensichtlich über eine sonderbare Fähigkeit entweder solche Florenfragmente, die in den umgebenden Gebieten durchaus fehlen, geradezu an sich zu »saugen», oder anders das Vermögen zahlreichen Relikten einen Zufluchtsort zu bieten. Welche Vermutung sich als die wahrscheinlichere bestätigen würde, können wir in diesem Zusammenhang nicht näher erörtern. Die Untersuchung und kausale Aufklärung des eigentümlichen Florengefüges [1] auf Magnesiumsilikatfelsen müsste aller Wahrscheinlichkeit nach auch allgemeinere pflanzengeographische Ausblicke eröffnen.

Im Sommer 1931 nahm ich teil an der von den Professoren R. Sernander und R. Nordhagen geleiteten Studentenexkursion der Universität Upsala nach Norwegen, in die am Eingang des Hardangerfjordes gelegene Schärenhofzone, wo das reiche atlantische Florenelement jener Gebiete Gegenstand unserer besonderen Aufmerksamkeit war. Gelegentlich der Exkursion suchten wir (29. 8. 1931) u. a. die Insel Anuglo (= Anuglen) auf, die durch das grösste *Hedera helix*-Individuum Fennoskandias bekannt ist. In den Spalten des *Hedera*-Felsens pflückte ich mit Herrn Prof. Sernander zusammen stark durch Kalk inkrustiertes Moos, das ich später als *Eucladium verticillatum* B. eur. feststellte. Die Art ist neu für Norwegen. Meines Wissens ist das Moos zunächst in Lettland (vgl. Malta 1930, S. 101—102 und in Südschweden auf Gotland, Öland und in Ostgötaland an wenigen Fundorten, (vgl. Brotherus 1923, S. 120) angetroffen worden. Hinsichtlich ihrer Gesamtverbreitung ist *Eucladium verticillatum* als eine meridionale Art zu betrachten. Der Fundort auf Anuglo liegt nicht auf reinem Kalkfels, wenn auch auf einer kalkhaltigen Unterlage, wo sich in Felsenspalten eine Ansammlung von Kalk durch Triefwasser vollzieht (vgl. auch Kotilainen 1929, S. 28).

Zum Schlusse möchte ich Herrn Apotheker C. Jensen für seine wertvolle Hilfe bei der Bestimmung der genannten *Bryum*-Arten ergebenst danken.

Literatur: Brotherus 1923: Die Laubmoose Fennoskandias. Soc. F. Fl. Fenn., Flora Fennica *1*. — Hagen 1898—99: Musci Norvegiae borealis. Tromsö Museums Aarshefter *21* et *22*. Trondhjem. — Kotilainen 1921: Asplenium adulterinum Milde löydetty Suomesta (= Aspl. ad. Milde in Finnland gefunden). Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *46*. — 1929: Über das boreale Laubmoosele-

[1] Auf den Felsen, die ich gesehen habe, ist der *Bryum*-Artenbestand auffallend reichlich.

Typis expr. 24. 5. 1933

ment in Ladoga-Karelien. Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *11*. — Kyyhkynen 1920: Huomattavampia putkilokasvi- ja sammallöytöjä Kajaanin alueelta ja Pohjois-Savosta vuosina 1916—1918 (= Bemerkenswertere Gefässpflanzen- und Moosfunde in der Gegend von Kajaani und Nord-Savo in den Jahren 1916—1918). Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *45*. — Lippmaa 1929: Pflanzenökologische Untersuchungen aus Norwegisch- und Finnisch-Lappland. Acta Inst. Hort. Bot. Univ. Tartuensis (Dorpatensis) *2* a. — Malta 1930: Übersicht der Moosflora des Ostbaltischen Gebietes. II. Laubmoose. Acta Hort. Bot. Univ. Latviensis *5*. — Nannfeldt 1927: Bryum nitidulum Lindb. i Skandinavien. Svensk Bot. Tidskr. *21*.

2. 4. 1932

Tri V. Kujalan esitelmä: *Kanadan kasvillisuus.*

Prof. V. Tanner: **Fynd av kantareller i Petsamo.**

Den 1 september 1929 anträffade jag fem normalt utvuxna kantareller (*Cantharellus* sp.) i den glesa mossbjörkskogen på sydlutan 0.45 km i NW t. N från Trifonajärvis norra ända i Petsamo (Lps). Ståndortens exakta koordinator äro $\varphi = 69° 38' 50''$, $\lambda = 6° 8'$ och H = ca 29 m. — Dessa kantareller äro de enda meddelaren anträffat i de fyra nordiska ländernas Lappmarker under sina vidsträckta 29 resor i dem.

Dr. Carl Cedercreutz: **Die Characeen Finnlands.**

Während algologischer Studien in den letzten Jahren habe ich mich unter anderem mit unseren Characeen beschäftigt. Diese Algengruppe ist bei uns sehr wenig beachtet worden. Der einzige finnländische Botaniker, der diesen Algen ein eingehendes Studium gewidmet hat, ist Karl Hirn. Unter der Leitung von Herrn Professor Dr. Nordstedt in Lund bestimmte er die Characeen in H. M. F. und veröffentlichte im Jahre 1900 ein Verzeichnis über die Characeen Finnlands mit vollständigen Verbreitungsangaben. Nach dem Tode Hirns 1907 hat sich niemand bei uns eingehender mit diesen Algen beschäftigt, aber recht viel Material ist seitdem in das Museum eingeliefert worden. Ich habe deshalb auf Aufforderung von Herrn Professor Dr. K. Linkola als ao. Amanuensis am Botanischen Museum die dortigen Characeen bestimmt. Ausserdem habe ich die Characeen-Sammlung »der Wasserbiologischen Untersuchung der Finnischen Sozietät der Wissenschaften», die gütigst von Herrn Dr. Ernst Häyrén zu meiner Verfügung gestellt wurde, durchgesehen. Nachstehendes

Verzeichnis umfasst alle in diesen Sammlungen gefundenen Characeen mit vollständigen Verbreitungsangaben.[1] Ausserdem sind dort in der Literatur vorkommende genauere Verbreitungsangaben eingeführt worden, die durch Herbarexemplare nicht bestätigt werden können. Da diese Angaben zum Teil (die älteren) unsicher sind, werden sie getrennt aufgenommen.

Die ältesten Literaturangaben über finnländische Characeen finden wir in den Arbeiten von F. Nylander (1843), W. Nylander (1848, 1850, 1851, 1859), Hisinger (1855), Saelan (1859), Simming (1861) und Selin (1861). »Skandinaviens Characeer» von Nordstedt (1863) ist die erste Arbeit, die allgemeine Angaben über die Verbreitung der Characeen in Finnland enthält. Neue Spezialangaben finden wir etwas später bei Zetterman & Brander (1867), Bonsdorff (1867), Norrlin (1871) und Brenner (1871). Brauns »Monographie der Characeen» (herausgegeben von Nordstedt 1882) ist wieder eine ausländische Arbeit, die unsere Characeen-Flora beachtet. Brenners »Floristisk Handbok» (1886) enthält allgemeine Verbreitungsangaben für diese Algen. Nach Hirns Zeit finden wir einzelne Lokalangaben für unsere Characeen in den Arbeiten Häyréns von 1902, 1908, 1921, 1927, 1928 und 1931, und in denjenigen von Linkola (1911), Lindberg (1912), Wahlberg (1913), Stroede (1931) und Vaheri (1932). In der Arbeit von Lakowitz (1929) wird die Verbreitung der Characeen in der ganzen Ostsee behandelt. Die Angaben dort sind aber, was Finnland betrifft, zum Teil irreführend.

Aus meinen Musei- und Literaturstudien geht hervor, dass innerhalb unseres naturwissenschaftlichen Gebietes bis jetzt 17 Characeen angetroffen worden sind. Seitdem Hirn im Jahre 1900 sein Verzeichnis über die Characeen Finnlands herausgab, ist keine für unsere Flora neue Art gefunden worden. *Chara intermedia*, die Hirn nur aus dem russischen Karelien ausserhalb des politischen Finnlands kannte, ist aber später in mehreren Seen auf Åland angetroffen worden. Verbreitet über das ganze Land sind offenbar nur *Nitella flexilis*, *N. opaca* und *Chara fragilis*. Von diesen drei Arten ist *Nitella flexilis* wenigstens stellenweise ziemlich allgemein. Dagegen scheint die naheverwandte *Nitella opaca* recht selten zu sein. *Chara fragilis* ist bei uns eine ziemlich anspruchsvolle Art, die nur in mehr oder weniger stark eutrophen Gewässern gedeiht und die kalkhold ist. *Nitella Wahlbergiana* ist in Süd- und Mittelfinnland offenbar recht allgemein ver-

[1] Auf Grund der verspäteten Drucklegung konnten die Funde vom Sommer 1932 mit aufgenommen werden.

breitet, ist aber aus Nordfinnland nicht bekannt. In Schweden scheint diese Art auch nicht in den nördlichen Teilen des Landes vorzukommen. Ihre nördlichsten Fundorte liegen dort in Dalarne und Hälsingland (nach Hasslow 1931). Von *Nitella gracilis*, *N. mucronata* und *N. batrachosperma* sind nur einzelne Vorkommnisse im südlichen Teil des Landes bekannt.

Alle die bis jetzt besprochenen Characeen sind ausgeprägte Süsswasserarten. Einige von ihnen, nämlich *Nitella flexilis*, *N. batrachosperma* und *Chara fragilis* sind jedoch auch im brackischen Wasser angetroffen worden. *Tolypellopsis stelligera* ist nur von einigen Stellen an der nyländischen Küste bekannt, aber sowohl vom süssen als brackischem Wasser. Nach Stroede kommt sie vorzugsweise im Süsswasser vor. *Nitella hyalina* ist nur in drei seichten Brackwasserbuchten an unserer Südküste gefunden worden.

Chara aspera kommt bei uns vorzugsweise im Salzwasser vor. Sie ist längs unserer ganzen Ostseeküste verbreitet und tritt dort allgemein als Charakterpflanze auf. Als Süsswasserart ist *Chara aspera* bei uns sicher selten und kommt nur in ausgeprägt eutrophen Gewässern vor. Aus den Fundortsangaben ist ersichtlich, dass ein grosser Teil der finnländischen Binnenlandvorkommnisse, nämlich diejenigen in Suojärvi, Paltamo und Kuolajärvi, in kalkhaltigen Gewässern zu finden ist. Nach den Untersuchungen Stroedes fordert *Chara aspera* für ihr Gedeihen mittlere Alkalität (p_H 7,42—8,06). Die Wasserstoffionenkonzentration unserer Gewässer übersteigt aber bekanntlich nur selten 7, und die meisten Seen haben eine deutlich saure Reaktion. Auf Åland, wo ich die Algenflora in den letzten Jahren untersucht habe, ist *Chara aspera* in den jüngeren Seen, die vor relativ kurzer Zeit die innersten Teile von Meeresbuchten ausmachten, allgemein verbreitet und kommt dort oft zusammen mit *Chara fragilis* vor. Diese verhältnismässig kalkreichen Seen (CaO etwa 30—60 mg pro l) geben eine deutlich alkalische Reaktion (p_H = 7,5—7,8). In älteren, etwas höher gelegenen åländischen Seen, die nur etwa 10—20 mg CaO pro l enthalten und die Reaktion 6,8—7,2 zeigen, habe ich dagegen nur *Chara fragilis* gefunden. — Die Vorkommnisse von *Chara aspera* im Binnenlande können vielleicht zum Teil als Reliktvorkommnisse aufgefasst werden. Wir finden sie nämlich in denselben Gegenden und stellenweise in denselben Seen wie manche höheren Wasserpflanzen, wie z. B. *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum* und *Callitriche autumnalis*, die gegenwärtig bei uns hauptsächlich an den Küsten vorkommen, aber während der warmen Ancylus-Zeit eine weite Verbreitung hatten (s. Lindberg 1912

und 1916). Der Ancylus-See streckte einen Busen bis in die Gegend von Kajana (Paltamo). Dagegen war die Gegend von Suojärvi während der Ancylus-Zeit und auch früher nach den geologischen Ergebnissen supraaquatisch. *Chara aspera* war wahrscheinlich während der warmen Zeit ziemlich allgemein verbreitet in Finnland, gedeiht aber unter den jetzigen klimatischen Verhältnissen nur an unserer Meeresküste im salzigen Wasser gut und findet im Binnenlande Existenzmöglichkeiten an ökologisch ganz besonders günstigen Standorten.

Nur im Salzwasser sind bei uns *Chara tomentosa, Ch. crinita, Ch. baltica, Ch. horrida* und *Tolypella nidifica* angetroffen worden. Die ersterwähnte kommt in Mitteleuropa und schon in Südschweden auch in Süsswasser vor. Die übrigen Arten sind ausgeprägte Salzwasserarten. *Chara tomentosa* ist an der Küste des Finnischen Meerbusens allgemein verbreitet und ebenso am Bottnischen Meerbusen, wenigstens bis nach Jakobstad. Sie bildet oft weit ausgedehnte Assoziationen (s. Stroede S. 41—42). *Tolypella nidifica* hat dieselbe Verbreitung wie *Chara tomentosa*, nur geht sie im Norden wenigstens bis nach Uleåborg. *Chara crinita* scheint in der Gegend von Vasa aufzuhören, *Chara baltica* bei Björneborg und *Ch. horrida* ist nur von einigen Stellen an der Süd- und Südwestküste bekannt.

Dem nachstehenden Verzeichnisse wird eine ganz kurzgefasste Bestimmungstabelle für unsere Characeen beigefügt, und bei den einzelnen Arten werden ihre wichtigsten Kennzeichen erwähnt. Für eingehendere Studien verweise ich auf die Arbeiten von Migula (1897 und 1925), Hasslow und Hirn (1905). Die letzterwähnte Arbeit enhält alle 30 skandinavischen Arten. Ich hoffe mit diesem Verzeichnisse das Interesse für unsere Characeen, die seit Hirns Zeit in hohem Grade versäumt worden sind, wiedererwecken zu können. Es dürfte sicher sein, dass unsere Flora noch durch einige der skandinavischen Arten bereichert werden kann.

Abkürzungen im Verzeichnisse: C. C. = Carl Cedercreutz; E. H. = Ernst Häyrén; K. L. = K. Linkola.

Characeae

I. Krönchen der Oogonien zehnzellig.
   1. Blätter einfach oder mehrfach gabelteilig . . . *Nitella.*
   2. Blätter ungeteilt oder wenn geteilt (die fertilen) mit Seitenstrahlen, die schwächer sind als der Hauptstrahl . . . . . *Tolypella.*

II. Krönchen fünfzellig.
   1. Ohne Stipularkranz . . . . . *Tolypellopsis.*
   2. Mit Stipularkranz . . . . . *Chara.*

Nitella Ag.

I. Blätter nur einmal geteilt, ihre Endsegmente einzellig; Krönchen abfällig.
  1. Diözisch . . . . . *N. opaca.*
  2. Monözisch . . . . . *N. flexilis.*

II. Blätter wiederholt geteilt, ihre Endsegemente 2—3-zellig; Krönchen bleibend.
  1. Quirle ohne oder nur vereinzelt mit akzessorischen Blättern.
    a. Oogonien ohne Schleimhülle.
      *. Kern mit schwachen Leisten . . . . . *N. gracilis.*
      **. Kern mit scharf hervortretenden Leisten.
        +. Segmente der zweiten Ordnung nicht kürzer als die Fuss- und Endsegmente . . . . . *N. mucronata.*
        ++. Segmente der zweiten Ordnung bedeutend kürzer als die Fuss- und Endsegmente . . . . . *N. Wahlbergiana.*
    b. Oogonien mit Schleimhülle . . . . . *N. batrachosperma.*
  2. Quirle mit zahlreichen akzessorischen Blättern, die bedeutend kleiner sind als die ursprünglichen und nur 1—2 mal geteilt . . . . . *N. hyalina.*

Nitella opaca Ag.

Der folgenden Art sehr ähnlich. Die Endsegemente der fertilen Blätter haben aber eine deutlich abgesetzte Spitze und nicht wie bei *N. flexilis* eine ± ausgezogene konische Spitze. Die Endsegmente der sterilen Blätter haben zum Teil eine ähnliche Spitze. Es ist doch oft unmöglich sterile Exemplare von *N. opaca* und *N. flexilis* sicher zu bestimmen.

N: Tusby (A. H. Brotherus 1869). — Ta: Asikkala Kalkkis im Flusse Kymmeneälv (J. P. Norrlin 1864). — Tb: Keuru Mänttä im See Keurunselkä (Th. Saelan 1863). — On: Pirttijärvi (Th. Simming 1863). — Le: Enontekiö Harmaajakoski (John Lindén 1889), Karesuanto (J. P. Norrlin 1867), Könkämä (J. P. Norrlin 1867).

Literaturangabe. Ta: Vesijärvi (J. P. Norrlin 1871).

N. flexilis Ag.

Der vorhergehenden Art sehr ähnlich (s. diese).

Al: Hammarland Trutvikträsk (V. Korvenkontio 1910); Saltvik Lavsböle-träsk (R. Collander 1914 und C. C. 1929), Daglösa Norrträsk (C. C. 1929); Sund Högbolstad-träsk (C. C. 1931). — Ab: Korpo (I. Ringbom 1857); Pargas (= Parainen) Mustfinnträsk (K. L. 1911), Tara Kormträsk (K. L. 1910), Gräggböle träsk (K. L. 1908); Lojo (= Lohja) Kyrkstad (R. Boldt); Vihti (= Vichtis) (H. A. Printz 1875). — N: Ingå Fagervik (E. Hisinger 1857); Tusby Kervo (A. H. Brotherus 1870). — Ka: Kymi Langinkoski (Arvi Ulvinen 1929); Jääski Sopero Vuoksen (K. J. Valle 1913). — Ik: Rautus (A. J. Malmberg 1866); Muola Äyräpäänjärvi (K. L. 1929). — St: Hämeenkyrö Arvonkallio

(Bruno Florström 1911). — Ta: Messukylä Särkijärvi (K. L. 1932); Tyrväntö Tykölänjärvi (K. L. 1932); Lampis (K. Leopold 1869); Koski (J. P. Norrlin 1862); Asikkala Vesijärvi und Matjärvi (J. P. Norrlin 1863); Sysmä (K. Unonius 1863); Hartola (= Gustaf Adolfs) (E. Bonsdorff 1863). — Sa: Rantasalmi Ruanvesi (E. Nylander 1852); Sulkava Partala im Bach von Ala-Vekarainen (K. L. 1932). — Kl: Hiitola Pukinniemi (J. A. Fastberg 1863); Kurkijoki (= Kronoborg) Migrilä Mahka (E. Juslin? 1874); Sortavala Rantue am Ladoga-Ufer (K. L. 1931). — Kol: Tulemajärvi Kolatselkä am Ufer von Tulemajoki an der Mündung von Kovatoja (K. L. 1915). — Oa: Replot Wallgrund (Th. Simming 1859). — Tb: Korpilahti Päiväkunta im Bache von Kivijärvi (E. H. 1911). — Sb: Maaninka (L. M. Runeberg 1863); Kuopio Suovu Vääränjärvi (K. L. 1906); Nilsiä (E. Öhrnberg 1882); Leppävirta Kirchdorf Vokkola Laakunlampi (K. L. 1927); Pieksämäki Haapakoski (O. Lönnbohm 1899). — Kb: Suojärvi Ignoila Shuojunjoki (K. L. 1915). — Om: Kaustby im Kanal zwischen dem See Miesvesi-träsk und dem Flusse Gamlakarleby älv (in der Nähe von »Sjöbloms torp») (Fr. Hällström 1870). — Ok: Puolanka Salminen am Westufer von Suuri Salminen (O. Kyyhkynen 1920); Suomussalmi Ruhtinansalmi Kokkokoski (O. Kyyhkynen 1909). — Kp: Suondarvi See (= Suikujärvi) (I. O. Bergroth 1894). — Ob: Simo (Veli Räsänen 1912). — Ks: Kuusamo Paanajärvi (I. O. Bergroth 1895); Kuolajärvi Oulankajoki zw. Ahola und Savilampi im oberen Sarvisuvanto (A. L. Backman 1908). — Kk: Tjongajärvi (I. O. Bergroth 1894). — Le: Enontekiö im Flusse Könkämä (J. P. Norrlin 1867), Kilpisjoki in der Nähe von Kilpisjärvi (J. P. Norrlin 1867), Muonioniska (J. P. Norrlin 1867), Karesuanto (J. P. Norrlin 1867), Harmaajajoki (John Lindén 1889). — Li: Inari Verkkojärvi (F. Silén 1870).

Literaturangaben. Ab: Nådendal und Åbo (Zetterman & Brander 1867); Lieto Littois-träsk (Wahlberg 1913); Sammatti Ruokijärvi See (Selin 1861). — St: Nakkila (Simming 1861).

N. gracilis (Sm.) Ag.

Zierlicher als *N. mucronata*. Endsegmente 3—4-zellig, bei *N. mucronata* 2-zellig.

Ab: Pargas Lampisträsk (K. L. 1910); Kakskerta (Fr. Elfving 1871); Kuustö (Carl Lundström). — N: Helsingfors Observatorieberget (W. Nylander); Lovisa (K. Sucksdorff 1869). — Ta: Jämsä (Th. Saelan 1853).

Literaturangaben. Ab: Sammatti Ruokijärvi See (Selin 1861). — Ta: Hartola (= Gustaf Adolfs) Kirkkola (Bonsdorff 1867).

N. mucronata A. Br.

Der folgenden Art sehr ähnlich.

St: Björneborg (A. J. Malmgren 1859).

N. Wahlbergiana Wallm.

Diese Art wird oft nur als eine Form von *N. mucronata* aufgefasst (so bei Migula). Es schien mir motiviert sie hier als Art aufzunehmen, besonders weil sie in Finnland in typischer Form allgemein auftritt, während dagegen *N. mucronata* bei uns sehr selten zu

sein scheint. *N. Wahlbergiana* ist habituell leicht kenntlich an den dichtgedrängten Fruchtständen.

Ab: Kakskerta Kaivoinen (R. Collander 1915); Lojo Kiviniemi (S. O. Lindberg 1879), Kyrkstad (R. Boldt); Vichtis Tarttila (J. A. Wecksell 1903), Hiidenvesi (W. Nylander). — N: Karis Lojo-sjö zwischen Klefven und Hållsnäs (R. Boldt 1887); Esbo Bodom-träsk (C. C. 1927). — St: Björneborg Kivini, Torbonäs Nygård, Busö und Krootilansanta (E. H. 1901). — Ta: Luopioinen Kirchdorf Kukkia (K. L. 1926); Pälkäne Pintele Näri (K. L. 1932); Hattula Lehijärvi an den Bootsufern von Nikkilä und Keräläankylä (K. L. 1932), Pelkola Ylinen Savijärvi (K. L. 1932); Tyrväntö Uskelanlahti am Ufer bei Haukila (K. L. 1930); Sysmä (K. Unonius 1863); Asikkala Matjärvi (J. P. Norrlin 1863); Hartola Kirkkola (E. Bonsdorff 1861 und 1863). — Sa: Saimen (A. H. Brotherus 1874). — Kl: Kurkijoki am Ufer des Landwirtschaftlichen Instituts (K. L. 1907). — Kol: Tulemajärvi Ruukki Kollaanjoki (K. L. 1915). — Tb: Korpilahti Peuha (E. Lang 1873); Jyväskylä Jyväsjärvi Mattilanniemi (K. L. 1912); Viitasaari Piojärvi (W. T. Brotherus 1869). — Sb: Joroinen Kanava (T. Hintikka 1900), Muurinjoki (T. J. Hintikka 1926); Kuopio Suovu Väräänjärvi (K. L. 1906), Riistavesi Huttulansaari Saarenlahti (K. L. 1909); Maaninka Lapinjärvi (O. Kyyhkynen 1910). — Om: Gamlakarleby (Fr. Hellström 1871); Oulainen Kirchdorf Pyhäjoki (A. A. Parvela 1932).

Literaturangabe: Tb: Jyväsjärvi in der Nähe von Iltaranta und an den Ufern von Äijälänjoki (Vaheri 1932).

N. batrachosperma (Reichenb.) A. Br.

Die kleinste unserer *Nitella*-Arten, bis 3 cm hoch. Leicht kenntlich an den dicht gedrängten, kopfigen, oberen Zweigbüscheln.

N: Pyttis Hinkaböle (Th. Saelan 1856). — Ka: Kymi zwischen Mussalo und dem Festlande am Ufer des letzteren (Arvi Ulvinen 1929). — Ta: Asikkala Wesijärvi unterhalb Kokonkorkia (J. P. Norrlin 1862; vergl. Norrlin 1871).

N. hyalina (DC.) Ag.

Leicht kenntlich ausser an den akzessorischen Blättern an dem glasartigen Glanz.

N: Kyrkslätt Saltfjärden (K. M. Levander 1913 und Greta Andersin & Erik Häggman 1913); Borgå Seitlaks Skavarböle-viken (Runeberg & Saelan 1856, Saelan 1857 und E. Öhrnberg 1860). — Ka: St. Johannes Kirjola seichter Meeresbusen (Harald Lindberg 1908).

Tolypella (A. Br.) Leonh.

Tolypella nidifica (Müll.) Wahlst.

Kenntlich an den langen, gegliederten sterilen Blättern mit stumpfen Spitzen. Die fertilen Blätter, die von den sterilen überragt werden, mit zahlreichen dicht gestellten Oogonien und Antheridien.

Ab: Korpo (I. Ringbom 1857?), Långvik (Ole Eklund 1929); Nagu Käldö Sågpäran (Gunnar Åberg 1932), ausserdem nach Angabe von Gunnar Åberg an folgenden Orten: Mjelis Norrsund und Finby Möviken; Pargas

Kvidja an der Sägemühle (K. L. 1913), Blåsnäs (K. L. 1913), Pyhänsuu Pyhäsholm (K. L. 1910), Tennäs Sattmarkerna (K. L. 1910); Askainen Pukkila (K. L. 1912); Nådendal Luonnonmåa (Laura Wecksell 1903); Åbo Runsala (A. E. Brander); Bromarv Solböle und Knopkägra (K. L. 1927). — N: Ekenäs Tvärminne Byfjärd (J. A. Wecksell 1906), Tvärminne am Bootufer von Bönholm (E. H. 1920), Tvärminne Bönholmsvik (E. H. 1924), Tvärminne Klobbvik (E. H. 1910); Ingå Barö (Th. Saelan 1858), Gåsgrund (E. Hisinger 1851), Elisö (W. Brenner 1912); Esbo Gåsgrund, Grötholm und Stor-Lövö Västudden (K. H. Stenberg 1895); Helsingfors an Rödbergen und Skatudden (W. Nylander 1849), Mjölö (W. Nylander 1851?), Rönnskär (M. Brenner 1862), Ulrikasborgs brunnspark (M. Brenner 1904), Stenskär (H. Strömfelt 1882); Strömfors Lövö (J. E. Strömborg & Th. Saelan). — St: Sastmola (A. J. Malmgren 1859). — Oa: Solv Vasa (Karsten & Malmgren 1859), Furuskär N von Ölören und SW von Kristiansgrund im inneren Meeresbusen (E. H. 1929). — Om: Pedersöre (C. W. Fontell 1898); Gamlakarleby Meriluoto (Fr. Hellström 1876); Brahestad (= Raahe) am Ufer des Seminar-Parks (K. L. 1930). — Ob: Uleåborg Hailuoto (W. Nylander 1844).

Literaturangabe. N: Helsingfors Storhoplaksvik (Stroede 1931).

Tolypellopsis (v. Leonhardi) Migula.

Tolypellopsis stelligera (Bauer) Migula.

Einer grossen sterilen *Tolypella* ähnlich. Hellgrün und durchsichtig. Charakteristisch für diese Art sind 5—6 sternförmige (5—6-strahlige), kreideweisse Reservestoffbehälter an den im Schlamm verborgenen Stengelteilen.

N: Ekenäs in der Nähe der Stadt (A. H. Brotherus 1871 und 1873); Snappertuna Sundsbacka (E. H. 1898); Borgå im Flusse Borgå-å »Maren» bei der Stadt (Th. Saelan 1857).

Chara Rich.

I. Unberindet . . . . . *Ch. coronata.*

II. Berindet.

1. Zahl der Rindenreihen (Zellreihen) gleich der Blätter in dem darüber stehenden Quirl. Diözisch . . . . *Ch. crinita.*
2. Zahl der Rindenreihen doppelt so gross als die der Blätter in dem darüber stehenden Quirl.
   a. Mittelreihen stärker entwickelt, die Stacheln auf den Rindenkanten.
      Diözisch . . . . . *Ch. tomentosa.*
      Monözisch.
      *. Im Süsswasser . . . . . *Ch. intermedia.*
      **. Im Meere . . . . . *Ch. baltica.*
   b. Mittelreihen von den Zwischenreihen mehr oder weniger überwölbt, daher die Stacheln in den Furchen . . . . . *Ch. horrida.*
3. Zahl der Rindenreihen dreimal so gross als die der Blätter in dem darüber stehenden Quirl.
   a. Diözisch . . . . . *Ch. aspera.*
   b. Monözisch . . . . . *Ch. fragilis.*

Chara coronata Ziz. (= Ch. Braunii Gmel.).

Hellgrün und durchsichtig.

N: Borgå im Flusse Borgå-å »Maren» bei der Stadt (Th. Saelan 1861).

Ch. crinita Wallr.

Stamm durchsichtig mit mehr oder weniger langen, spitzen, in Büscheln stehenden Stacheln.

Al: Jomala Ramsholm (V. Pesola 1912). — Ab: Korpo Långvik (Ole Eklund 1929); Nagu Mjelis Mjelis-vik (Gunnar Åberg 1932), ausserdem nach Angabe von Gunnar Åberg an folgenden Orten: Mailuotsund, Vecklaks, Selmo Möviken, Finby Möviken und Båtusnäs Käringviken; Pargas in einem Busen von Vapparn in der Nähe von Kirjala (C. Lundström 1864); Åbo Runsala (A. E. Brander 1862); Dragsfjärd Ekhamn (K. L. 1927). — N: Ekenäs Tvärminne (J. A. Wecksell 1900), Tvärminne Byfjärd (J. A. Wecksell 1906); Ingå Fagervik in einer Bucht in der Nähe der Landspitze Westermarks am Ufer von Backa (E. Hisinger 1854), in der Nähe von Stor-Ramsjö (E. Hisinger 1851), Elisö (Widar Brenner 1912); Esbo Lövösund Stor-Lövö (K. H. Stenberg 1895); Helsingfors Rödbergen (W. Nylander), Mjölö (W. Nylander 1858). — St: Sastmola (A. J. Malmgren 1859). — Oa: Solv SW von Kristiansgrund (E. H. 1929).

Ch. tomentosa L.

Sofort erkenntlich an den aufgeblasenen Blättern und Stacheln. Lebend hat die Planze gewöhnlich eine sehr charakteristische rotbraune Färbung.

Al: Eckerö Storby (Väinö Ollila 1906), Böle-träsk (V. Korvenkontio 1910), Marby innerer Meeresbusen (C. C. 1919); Finström Emnäs (V. Korvenkontio 1910), Skabbö Holmträsk (C. C. 1930 und 1932); Geta Ramsvik (V. Korvenkontio 1910); Jomala Ramsholm (J. B. Chydenius 1857), Ramsholmssund (V. Korvenkontio 1910), Kungsö Katthavet (V. Korvenkontio 1910); Sund Kastelholm (G. Samuelsson 1903); Lemland Flaka in der Ostsee (V. Korvenkontio 1910), Nåtö-träsk (C. C. 1930); Lumparland Lumparsund (V. Korvenkontio 1910); zwischen Vårdö und Saltvik (J. M. J. Tengström). — Ab: Korpo Enskär (Kl. Wahlman 1862), Långvik (Ole Eklund 1929); Nagu (= Nauvo) Vecklaks (B. V. Nyman 1931), in Nagu vielerorts nach Angabe von Gunnar Åberg; Pargas Kvidja Smissholmen (K. L. 1908), Lemlaks Gundvik (K. L. 1913), Lampis (V. Pesola 1913), Lampis Lampisvik (K. L. 1910), Sydänperä (V. Pesola 1913); Åbo Hirvensalo Kommo (Nestor Aschan 1906), Runsala (A. E. Brander 1862); Reso (A. Zetterman 1862); Bromarv Knopkägra (K. L. 1927), Solböle Käringviken (K. L. 1927); Tenala Lappvik (A. A. Sola 1900). — N: Ekenäs (A. H. Brotherus 1873), Tvärminne Byfjärd (A. A. Sola 1904), Tvärminne Jofskär (J. A. Wecksell 1907), Danskog (E. H. 1893), Alglo Anderlandet seichter Meeresbusen N von der Insel (E. H. 1897), Skedö (E. H. 1897); Snappertuna Sundsbacka zwischen der Insel Julianaholm und dem Festlande (E. H. 1898); Ingå Stor-Ramsjö in der Meerenge zwischen Söde und Fiskars (E. Hisinger 1851), Nötö (E. Hisinger 1851), Fagervik an Bastuholm (E. Hisinger 1857), Fagervik (J. J. Tikkanen & R. Hult 1874); Esbo Lövösund (K. H. Stenberg 1895); Helsingfors Degerö Jollas (J. A. Palmén 1868); Sibbo Löparö

(E. Öhrnberg 1880). — Ka: Kotka Mussalo (Arvi Ulvinen 1916); Fredrikshamn (F. J. Ruprecht 1843). — St: Raumo Sorkka (K. Wahlman 1862), Raumo (Th. Simming 1859); Hvittisbofjärd (Ahlainen) Stengård Viikilä (E. H. 1901). — Oa: Kaskö (A. J. Malmgren 1859); Sideby (A. Karsten 1859); Solv (A. J. Malmgren 1859), Solv Kalvgrund (E. H. 1929).

Literaturangaben. N: Ekenäs im Schärenarchipel an mehreren Orten (Häyrén 1902); Kyrkslätt (F. Nylander 1843); Esbo Fölisholm (Häyrén 1927); Helsingfors Drumsö (Häyrén 1927), Storhoplaksvik (Stroede 1931).

Ch. intermedia A. Br.

Blassrötlich, aber gewöhnlich infolge starker Inkrustation graugrün. Mehr oder weniger schwache Stacheln. Die finnländischen Exemplare alle spärlich bestachelt.

Al: Eckerö Böle-träsk (V. Korvenkontio 1910), Örfjärden (C. C. 1932); Finström Koträsk (C. C. 1932); Geta Finnviken und Häggviken (C. C. 1931); Jomala Kungsö Katthavet (V. Korvenkontio 1910). — On: Schungu (A. O. Kihlman 1888).

Ch. baltica Fr.

Der folgenden Art sehr ähnlich (s. diese).

Al: Finström Skabbö Holmträsk (C. C. 1932); Lumparland in der Bucht an der Kirche (G. Samuelsson 1903). — Ab: Pargas Lampis (V. Pesola 1913), Lampis Lampisvik (K. L. 1910), Lemlaks Gundvik (K. L. 1913); Åbo Runsala Ekstensholm (A. Zetterman & A. E. Brander 1862), Runsala (A. E. Brander 1862). — N: Ekenäs Grefö (E. H. 1898), Tvärminne Zoologische Station ausserhalb der Dampferbrücke (S. Salmenlinna & V. Seppälä 1912); Snappertuna Båsa Nåtö (früher Karis) am Südufer (E. Hisinger 1882); Ingå Fagervik Bastuholm (E. Hisinger 1857); Helsingfors Degerö Jollas (J. A. Palmén 1868); Pernå (Th. Saelan 1857). — St: Björneborg Kumnäs (E. H. 1901).

Ch. horrida (Wallm.) Wahlst.

Zuweilen recht schwer von *Ch. baltica* zu unterscheiden. Die Mittelreihen sind nämlich nicht immer deutlich von den Zwischenreihen überwölbt. Als ein Hilfsmerkmal kann aber das nackte Endglied der Zweige dienen, das bei *Ch. horrida* fast immer sehr kurz ist, dagegen bei *Ch. baltica* verlängert.

Al: Jomala Ramsholm (R. Chydenius 1857), Ramsholmssund (V. Korvenkontio 1910), in der Meerenge zwischen Möckelö und Ramsholm (Sisko Brummer 1912), Möckelö (Olavi Meurman 1913). — Ab: Nagu Vecklaks Mövik Korsund (Gunnar Åberg 1932); Åbo Hirvensalo Särkilahti (Nestor Aschan 1906). — N: Ingå Fagervik (E. Hisinger 1857).

Ch. aspera Willd.

Stamm fein und zart, bestachelt.

Al: Eckerö Stor-Fladan (C. C. 1931), Böle-träsk (V. Korvenkontio 1910); Hammarland Trutvikträsk (C. C. 1932), Berghamn Lillfjärd (C. C. 1932), Långträsk (C. C. 1931); Finströms Bjärströms-träsk (C. C. 1925), Skabbö Holmträsk (C. C. 1932), Öjviken (C. C. 1925), Enbolstad Kvarnträsk (C. C. 1929),

Långsjö (K. Hirn 1896, V. Korvenkontio 1910, R. Collander 1914 und C. C. 1932); Geta Höckböle-träsk (C. C. 1925), Pantsarnäs (K. L. 1908); Jomala Kungsö westlicher See (C. C. 1931), Ramsholmen (J. R. Chydenius 1857), Möckelö (K. M. Levander 1904); Saltvik Daglösa-träsk (C. C. 1929), Toböle-träsk (C. C. 1929), Inre Verkan (C. C. 1929), Strömma Tjänan (C. C. 1930), Bertby-vik (C. C. 1929), Kvarnbo Meerbusen (R. Collander 1914); Sund Kastelholm (G. Samuelsson 1903); Lumparland in der Bucht an der Kirche (G. Samuelsson 1903). — Ab: Houtskär Flintanskär (S von Ekskär) (Ole Eklund 1932); Korpo Långvik (Ole Eklund 1929), Korpo (I. Ringbom); Nagu Vecklaks Mövik, Krok Ängö Västra Fladan und Mjelis viken (Gunnar Åberg 1932), in Nagu vielerorts nach Angabe von Gunnar Åberg; Pargas Kvidja (K. L. 1913), Lampis (Vilho Pesola 1913), Lampis Lampisvik (K. L. 1910), Lemlaks Gundvik und Källvik (K. L. 1913), Pyhänsuu Pyhäsholm (K. L. 1910), Storgård (Fr. Elfving 1873), Simonby in Kalkgruben (A. Nordenskiöld 1856); Åbo Runsala (A. E. Brander 1862), Hirvensalo Särkilahti (Nestor Aschan 1906); Askainen Pukkila (K. L. 1912); Nystad (= Uusikaupunki) Sorvakko (A. K. Cajander 1896); Dragsfjärd Ekhamn (K. L. 1927); Bromarv Solböle (K. L. 1927). — N: Ekenäs Kokholm (E. H. 1925), Klovaskär (E. H. 1897), Hästö Gloholm (E. H. 1897), Hermansö Bucht an der Villa von Dahlberg (Gunnar Stenius 1921), Skåldö (E. H. 1898), Tvärminne Byfjärd (J. A. Wecksell 1906), Tvärminne Björkskär Loviksund (E. H. 1910), Tvärminne Zoologische Station Klobbsundet (K. M. Levander 1920), Tvärminne Storlandet (E. W. Suomalainen 1907), Tvärminne Meerenge zwischen Namnsholmen und Rödesgälan (E. H. 1925), Tvärminne Bönholmsvik (E. H. 1924); Snappertuna Sundsbacka zwischen der Insel Julianaholmen und dem Festlande (E. H.); Ingå in der Nähe von Stor-Ramsjö (E. Hisinger 1851), Fagervik im Busen an Bastuholm (E. Hisinger 1857), Fagerholmen (H. Strömfelt 1882), Barösund (H. Strömfeldt 1882), Barö Långvik (Th. Saelan 1858); Kyrkslätt Strömsby Heikovik (M. Brenner 1889), Porkala Rembas (K. M. Levander 1904); Esbo Lövösund Stor-Lövö (K. H. Stenberg 1895); Helsingfors Drumsö (E. H. 1927), Vik (A. O. Kihlman 1883), Degerö Jollas (J. A. Palmén 1868); Borgå Träskholm (Th. Saelan 1857), Suni (E. Öhrnberg 1880); Strömfors (Th. Saelan & J. E. Strömborg 1856, J. E. Strömborg & Th. Simming 1856). — Ka: Hogland Kappelsatama (M. Brenner 1868); Kymi Mussalo im Busen Palaskylänlahti bei Tupaniemi (Arvi Ulvinen 1929); Lavansaari (M. Brenner 1868); St. Johannes Kirjola (H. Lindberg 1909). — Sr: Raumo Sorkka (Kl. Wahlman 1862); Hvittisbofjärd Stengård Viikilä (E. H. 1901); Björneborg Tahkoluoto (E. H. 1901), Santakari (E. H. 1901), Kumnäs Langsanta (H. Selin 1901), Kumnäs (E. H. 1901). — Oa: Solv (A. J. Malmgren 1859), Kalvgrund (E. H. 1929), N von Ölören (E. H. 1929), Furuskär (E. H. 1929), zwischen Furuskär und Blåbärsgrund (E. H. 1929), Granö Busen NW von der Insel (E. H. 1929). — Kb: Suojärvi Moisseinvaara Haapalampi (K. L. 1914). — On: Schungu (= Sunku) (A. O. Kihlman 1888). — Om: Gamlakarleby (Fr. Hällström); Jakobstad (C. W. Fontell 1896); Brahestad Pitkänkari (Lyyli Miettinen 1930), am Ufer des Seminarparkes (K. L. 1930), Kylmäniemi (Eeva Hollo 1930). — Ok: Suomussalmi Kiannankylä im See Kallioinen in der Nähe von Salovaara und im See Takkuslampi in der Nähe von Salovaara (O. Kyyhkynen 1911); Paltamo Melalahti Horkanlampi (O. Kyyhkynen 1917), Kiehimä Kalliojärvi (O. Kyyhkynen

1920); Puolanka Salminen Iso-Salminen in der Nähe des Bootufers von Kõrõlä (O. Kyyhkynen 1920). — Kp: Tungu (= Tunkue) in einer seeähnlichen Erweiterung des Flusses (I. O. Bergroth 1897). — Ob: Uleåborg (W. Nylander); Simo Maksniemi (Veli Räsänen 1913). — Ks: Kuolajärvi Kutsajoki Pyhäjärvi (K. L. 1925).

Literaturangaben: N: Esbo Fölisholm (Häyrén 1927); Helsingfors Storhoplaksvik (Stroede 1931). — Ta: Vesijärvi an Wohla (Norrlin 1871). Ausserdem finden wir mehrere Fundorte für *Ch. aspera* im Schärenarchipel von Ekenäs (N) in Häyréns Arbeit von 1902 erwähnt.

Ch. fragilis Desv.

Stamm schlank, glatt.

Al: Eckerö Böle-träsk (V. Korvenkontio 1910), Örfjärden (C. C. 1932), Torp Lassas Sumpf in der Nähe von Långviken, Överby Insjön (C. C. 1932); Hammarland Berghamn Lillfjärd (C. C. 1932), Trutvikträsk (C. C. 1931), Lillbolstadträsk (C. C. 1931), Djekenböle-träsk (C. C. 1931), Västermyraträsk (C. C. 1931); Finström Bjärströms-träsk (C. C. 1925), Emkarby Blindträsk (C. C. 1925), See an der Kirche von Finström (K. E. Hirn 1895), Långsjö (C. C. 1932), Slussfjärden (C. C. 1929), Tjudö Svartträsk (C. C. 1929), Pättböle im Graben am kleinen See (»Tjäna») gleich S vom Dorfe (C. C. 1929); Geta Dånö-träsk (C. C. 1925), Timmerträsk (C. C 1931), Norsträsk (R. Collander 1914), Höckböle-träsk (K. L. 1908 und C. C. 1931); Jomala Degerbergsfjärden (C. C. 1929), die Seen auf Kungsö (C. C. 1931); Saltvik Dalsträsk (C. C. 1929), Toböle-träsk (C. C. 1929), Strömma Tjänan (C. C. 1929), Långbergsöda Tjänan (C. C. 1931), Mora-träsk (C. C. 1931), Kvarnbo-träsk (R. Collander 1914 und C. C. 1932); Sund Sibby Storträsk (C. C. 1932), Pottin (C. C. 1932), Kvärsjö (C. C. 1931), Borgsjö (C. C. 1931), Björby Torfgrube (R. Collander 1914); Lemland Marsö-träsk (C. C. 1929), Nätskär-träsk (C. C. 1929), Flaka Grund-träsk (C. C. 1932), Nåtö-träsk (C. C. 1930), Tümpel an der nördlichsten Landspitze von Norrby (C. C. 1931), Tümpel an der Südspitze Lemlands (»Herrö skatan») (C. C. 1929); Lumparland Västerträsk (C. C. 1931). — Ab: Pargas Simonby Kalkgrube (K. L. 1910), Mustfinnträsk (K. L. 1910 und V. Pesola 1913); Pojo Ekerö (E. H. 1915); Lojo (J. J. Tikkanen & H. Hult 1874). — N: Ekenäs Tvärminne Sandträsk Svedjanudden (E. H. 1931); Esbo Bodomträsk (C. C. 1928); Strömfors (Th. Saelan 1856). — Ik: Muolaa Äyräpääjärvi (Laini Pantsar 1929). — St: Hvittisbofjärd Stengård Viikilä (E. H. 1901); Björneborg Lyttskär (E. H. 1901). — Ta: Hauho Ilmoila Jokijärvi (K. L. 1932); Asikkala (J. P. Norrlin 1862); Hartola Alainen (E. Bonsdorff 1863). — Kl: Ruskeala (W. Nylander 1850), Ilola im Bache an der Grenze gegen Särkisyrjä (A. L. Backman 1906), Otrakkala Suolalampi (K. L. 1915); Pälkjärvi Kotojärvi (A. Huuskonen 1932). — Oa: Solv Kontören SW-Spitze (E. H. 1929). — Sb: Pielavesi Kuivaniemi Jokijärvi am Badeufer von Autio (O. Kyyhkynen 1926); Kuopio Vaajasalo Sydänlampi (K. L. 1906); Maaninka (A. J. Malmberg? 1863); Juuka Vesivaara im Bache von Kuusijärvi (M. J. Kotilainen 1921). — Kb: Suojärvi Leppäniemi Leukkunen (K. L. 1914), Moisseinvaara Myrysjärvi und Haapalampi (K. L. 1914). — On: Pirttijärvi (Th. Simming 1863). — Om: Lappajärvi Rapulahti am Pfarrhause (A. L. Backman 1903). — Ok: Kuhmoniemi Vieksi

Bach Matarapuro zwischen Härmäjärvi und Hyyrylä oberhalb der Mühle (O. Kyyhkynen 1919); Paltamo Hyyrylänmäki im Bache von Koikerojärvi (O. Kyyhkynen 1917), Melalahti im Sumpfgraben bei Alanne (O. Kyyhkynen 1920), Melalahti Ellinlampi (O. Kyyhkynen 1920), Melalahti Myllymäki (O. Kyyhkynen 1920), Melalahti im Graben am Ende der Bucht von Vainio (O. Kyyhkynen 1920); Sotkamo Ala-Sotkamo kleiner See am Ende der Bucht Jäätiölahti (O. Kyyhkynen 1925). — Le: Enontekiö Kelottijärvi (J. P. Norrlin 1867).

Literaturangabe. Ta: in Vesijärvi und Urajärvi an mehreren Stellen (Norrlin 1871).

Ch. fragilis var. ***delicatula*** (Ag.) A. Br.

Kleine Warzen am Stamm. Stipularkranz stärker entwickelt als bei der Hauptform.

Al: Eckerö (C. O. Brusin 1873), Holmträsk (C. C. 1932); Hammarland Djekenböle-träsk (C. C. 1925); Geta Dånö-träsk (C. C. 1925); Finström Enbolstad Kvarnträsk (C. C. 1929). — Ab: Pojo Skogböle (F. Hisinger 1873); Vihti Kirjava (J. A. Wecksell 1902). — Ta: Asikkala Vesijärvi an Aniampelto (J. P. Norrlin 1863). — Kl: Suistamo Leppäsyrjä Vaaherjoki (K. L. 1917). — Sb: Joroinen Iitonen (T. J. Hintikka 1911). — Kb: Ilomantsi (W. Nylander). — On: Pirttijärvi (Th. Simming 1863); Pertnavolok (A. Kullhem 1863); Unitsa (A. Kullhem 1863); Tiudie (A. Kullhem 1863). — Ok: Paltamo Kiehimä Kalliojärvi (O. Kyyhkynen 1920); Puolanka Salminen Iso-Salminen an Körölä in der Nähe der Flussmündung (O. Kyyhkynen 1920). — Kp: Lahnajoki (I. O. Bergroth 1895).

Anhang. Weil die *Chara*-Arten bei uns nur in nahrungsreichen Gewässern vorkommen und deshalb gute Indikatoren für eutrophe Seen sind, werden hier noch einige Literaturangaben angeführt, in denen nur von *Chara* sp. gesprochen wird.

Chara sp.

Ab: Kustavi Truuholmankluuvi (Järnefelt 1925). — St: Säkylä Pyhäjärvi (Järnefelt 1928). — Kl: In den Seen Kuokkajärvi, Helmijärvi, Ristijärvi und Polvijärvi in der Gegend nördlich vom Ladoga-See (Valle 1928).

Literatur: Bonsdorff 1867: Öfversigt af Gustaf Adolphs sockens flora. Not. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. (Ny Serie) *4.* — Braun 1882: Fragmente einer Monographie der Characeen. Abh. d. königl. Akad. d. Wissenschaft. zu Berlin. — Brenner 1871: Bidrag till kännedom af Finska vikens övegetation. Not. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. (Ny Serie) *8.* — 1886: Floristisk Handbok. — Hasslow 1931: Sveriges Characeer. Bot. Not. Lund. — Hirn 1900: Finska Characeer. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *26.* — 1905: Suomen Näkinpartaiset. Luonn. Yst. — Hisinger 1855: Flora Fagervikiensis. Not. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. *3.* — Häyrén 1902: Studier öfver vegetationen på tillandningsområdena i Ekenäs skärgård. Act. Soc. F. Fl. Fenn. *23.* — 1908: Algologische Notizen aus der Gegend von Björneborg. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *35.* — 1921: Studier över föroreningens inflytande på strändernas vegetation och flora i Helsingfors hamnområde. Bidr. Känned. Finl. Natur och Folk *80.* — 1927: Meeresalgen aus dem mittleren und östlichen Nyland. Mem. Soc. F. Fl.

Fenn. *4*. — 1928: Algen aus der Gegend von Björneborg. Ibid. *4*. — 1931: Algenfunden an den Meeresufern von Brahestad. Ibid. 7. — Järnefelt 1925 und 1928. Zur Limnologie einiger Gewässer Finnlands. Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo 2 und 6. — Lakowitz 1929: Die Algenflora der gesamten Ostsee. Danzig. — Lindberg 1912: Botaniska meddelanden. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *38*. — 1916: Hvilka vittnesbörd lämnar fytopaleontologin om vårt land och dess floras utvecklingshistoria sedan istiden samt rörande tiden för människans första uppträdande i landet? Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. *58*, Afd. C. — Linkola 1911: Kasvillisuudesta eräässä Lounais-Suomen pikkujärvessä ja sen rannoilla. Luonn. Yst. — Migula 1897: Die Characeen. Rabenhorsts Kryptogamenflora. Leipzig. — 1925: Charophyta. Die Süsswasserflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz herausgegeben von A. Pascher 11. — Nordstedt 1863: Skandinaviens Characeer. Bot. Not. Lund. — Norrlin 1871: Bidrag till Sydöstra Tavastlands Flora. Not. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. (Ny Serie) *4*. — Nylander, F., 1843: Spicilegium plantarum fennicarum. Akad. Abh. — Nylander, W., 1848: Strödda Anteckningar. Not. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. *1*. — 1850 und 1851: Conspectus Florae Helsingforsiensis. Ibid. *2*. — 1850 und 1851: Collectanea in Floram Karelicam. Ibid. *2*. — 1859: Strödda anteckningar. Ibid. (Ny Serie) *1*. — Saelan 1859: Öfversigt af de i östra Nyland vexande Kotyledoner och ormbunkar. Ibid. (Ny Serie) *1*. — Selin 1861: Bidrag till Nordvestra Nylands flora. Ibid. (Ny Serie) *3*. — Simming 1861: Förteckning öfver de, under en 1859 företagen Botanisk resa i Satakunta och Södra Österbotten observerade Ormbunkar, Mossor och Characeer. Ibid. (Ny Serie) *3*. — Stroede 1931: Ökologie der Characeen. Berlin. — Vaheri 1932: Jyväsjärven kasvillisuus. Annal. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *3*. — Wahlberg 1913: Bidrag till kännedomen om Littois träsk med särskild hänsyn till dess plankton. Act. Soc. F. Fl. Fenn. *38*. — Valle 1928: Ökologisch-limnologische Untersuchungen über die Boden- und Tiefentauna in einigen Seen nördlich vom Ladoga-See II. Acta Zool. Fenn. *4*. — Zetterman & Brander 1867: Bidrag till Sydvestra Finlands Flora. Not. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. (Ny Serie) *4*.

Maida och Alvar Palmgren: **Myagrum perfoliatum L. funnen i Finland.**

Den 13 juli 1930 exkurrerade vi på Eskskär i Lemlands socken i den åländska skärgården. Härvid fann den förstnämnda av oss ett exemplar av den syd- och mellaneuropeiska arten *Myagrum perfoliatum* L. Det växte vid vattenranden på en tämligen vegetationslös småstenig strand i öns västra och alltså mot havet i väster vettande del. Trots noggrant efterforskande kunde flere exemplar icke anträffas. — Exemplaret har bestämts av Dr Harald Lindberg.

Eskskär ligger i Lemlands västra och yttre skärgård, blott ca 2 km från Kobba klintars lotsplats, där farleden från Ålands hav leder in till Mariehamn. Ytterom ön ligga endast några smärre holmar. Eskskär är en mindre, starkt oländig holme, med ca 500 m

största utsträckning och beklädd med en frodig lövängsvegetation.[1] Stränderna äro dels klippiga, dels och till större delen kantas holmen av ett mer eller mindre grov- eller småstenigt strandbräm nedan en mestadels sluten strandbård av lövträd och buskar. Strandvegetationen är av det för Åland utmärkande slaget, men jämförelsevis svag tillföljd av strandpartiets relativa smalhet och stenighet.

Det funna exemplaret av *Myagrum perfoliatum*, som ligger i Universitetets Botaniska museum, är svagt, endast 30 cm högt, ogrenat med 10 väl utvecklade frukter. Det hade knappast haft möjlighet till föryngring på platsen. Fyndet är rätt anmärkningsvärt, då det synes vara det enda som gjorts vid Östersjön och arten, som för övrigt starkt tyckes spridas med kulturen, ursprungligen synes vara mediterran (västasiatisk). Den omständigheten att fyndplatsen ligger nära intill en av inloppsportarna för landets utrikestrafik gör det väl sannolikt att fröet inkommit med någon fartygslast och icke av vind eller strömmar rekryterats direkte från någon annan växtplats.

Beträffande artens utbredning framgår bl. a. följande enligt Hegi: Illustrierte Flora von Mittel-Europa, mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, IV. Band, 1. Hälfte, s. 189:

»*Allgemeine Verbreitung:* Südeuropa von Spanien bis Südrussland (in Frankreich besonders im Süden, Westen und im Zentrum, jedoch im Nordosten bis in die Nähe unseres Gebietes [Côte d'Or, Jura bis Pontarlier und Mömpelgard] ausstrahlend), Ungarn; Südwestasien von Syrien und Kleinasien bis Persien; verschleppt in England, Belgien, den Niederlanden, sowie in Nordamerika (Kanada) und in Australien (Victoria).»

Hegi tillägger:

»*Die Pflanze gilt als in Europa nicht einheimisch, sondern als seit dem 16. Jahrhundert mit Getreide aus dem Orient eingewandert*,[2] eine Annahme, die durch ihr Vorkommen fast ausschliesslich auf Kulturland und das Fehlen eigentlicher Volksnamen gestützt wird. — — — — Das Vorkommen im westlichen Deutschland ist ziemlich sporadisch und isoliert und dürfte, falls man nicht eine zufällige, regellose Einschleppung annehmen will, am ehesten mit dem französischen Areal der Art in Verbindung zu bringen sein. Die vereinzelten Vorkommnisse im Schweizerischen Jura lehnen sich an diejenigen im Französischen Jura an, diejenigen im Wallis können vielleicht auf Einschleppung oder Einwanderung aus dem benachbarten Aostatal zurückgeführt werden. In Oesterreich ist die Pflanze teils ein mediterraner, teils ein pontischer Einwanderer.»

[1] Denna finnes till sitt artbestånd antecknad i A. Palmgren: Studier öfver löfängsvegetationen på Åland, ett bidrag till kännedomen om vegetationen och floran på torr och på frisk kalkhaltig grund, III, statistisk undersökning af floran 1917 (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 42), där jämväl översiktskarta över Åland ävensom specialkarta över en del av Lemlands västra skärgård ingå.

[2] Kursiveringen vår.

För det i floran närmast avsedda området (Mittel-Europa, — — —) meddelas s. 188:

»*Selten und meist nur unbeständig (mit fremden Samen eingeführt)*[1] in Aeckern (besonders unter Getreide und Raps), auf Brachfeldern, Grasplätzen, an Rainen, auf Oedland (in Kiesgruben und Bahnhöfen), an Flussufern usw. Sehr zerstreut durch das Gebiet; am beständigsten in der Gegend des Mittelrheins und des Neckars, sonst meist nur vorübergehend mit osteuropäischem Getreide eingeschleppt.»

Uppgifter om artens förekomst saknas i nedannämnda verk: C. Raunkiaer: Dansk ekskursions-flora, anden udgave, 1906; C. A. M. Lindman: Svensk fanerogamflora. andra upplagan, 1926.

---

3. 5. 1932

Prof. Max Hartmannin, Berlin-Dahlem, esitelmä: *Neueste Untersuchungen über das Sexualitätsproblem.*

---

7. 5. 1932

Dosentti H. Järnefeltin esitelmä: *Yleiskatsaus Petsamon limnologiaan.*

Dr Runar Forsius: **Cecidiologische Beiträge VII.**

Wie in früheren Jahren habe ich auch in den Jahren 1930 und 1931 während meines Sommeraufenthaltes auf den Ålands-Inseln Gallen und gallenbildenden Insekten nachgespürt. Von den hierbei gemachten Funden verdienen meines Erachtens folgende Notizen veröffentlicht zu werden. Belegstücke finden sich in den Sammlungen der Universität zu Helsingfors.

Aylax ? glechomae L. Am 10. Juni 1930 fand ich im Kirchspiel Föglö auf der Insel »Juddö-Öjen» einige *Aylax*-Gallen, die ich als zu *A. glechomae* L. gehörig determiniert habe. Am 4. Juli 1931 sammelte ich Gallen von dieser Art auf »Bänö-Öjen» und am 7. Juli 1931 fand ich wiederum ähnliche Gallen im Kirchspiel Lemland auf einer kleinen Insel SW von Härröskatan.

Diese Art verursacht Gallen an Sprossachsen, Blattstielen und

[1] Kursiveringen vår.

Typis expr. 31. 5. 1933

Blättern von *Glechoma hederacea*. Die Gallen sind unregelmässig, rundlich oder eiförmig, blasig oder seltener fleischig, oft rötlich oder wenn älter bräunlich gefärbt, spärlich behaart, und enthalten oft mehrere Kammern mit einer einzigen weisslichen Larve in jeder Kammer. An den Blättern treten sie oft auf beiden Seiten des Blattes hervor. Die Larven überwintern in den Gallen und ergeben im folgenden Frühjahr Imagines. Meine Zuchtversuche sind sowohl 1930 als 1931 misslungen, wahrscheinlich weil die gesammelten Larven noch zu unentwickelt waren. Die gallenbildenden Cynipiden sind sonst meistens leicht zu züchten.

Es gibt eine andere Art, *A. latreillei* Kieff., die ebenfalls an derselben Pflanze lebt und täuschend ähnliche Gallen erzeugt. Ich habe die von mir gefundenen Gallen als zu *A. glechomae* L. gehörig bezeichnet, obwohl mit einigem Zweifel, und habe deswegen dem Artnamen ein Fragezeichen beigefügt. Es scheint mir sehr fraglich, inwiefern diese beiden Formen mit Recht voneinander getrennt werden können, denn sowohl die Gallen als auch die Imagines stehen einander bedenklich nahe und können vielleicht besser als Varietäten ein und derselben Art gehalten werden. Beide sind weit verbreitet und haben, so viel ich weiss, auch eine ähnliche Verbreitung. Die von mir gefundene Art ist jedenfalls für Finnland neu.

Ich habe schon längere Zeit *Glechoma*-Gallen gesucht, denn ich will mich erinnern, dass ich schon im Jahre 1897 oder 1899 Gallen an *Glechoma* in Ka Fredrikshamn gesehen habe. Leider habe ich damals keine Belegstücke aufbewahrt, und dieser Fund muss deswegen noch bestätigt werden, besonders da eine Verwechslung mit Gallen von *Rondaniella bursaria* Br. gar nicht ausgeschlossen ist. Diese zuletzterwähnte Art dürfte bei uns nicht fehlen. Exkurrenten, die in Ka tätig sind, werden hiermit aufgefordert *Glechoma*-Gallen zu sammeln.

Dasyneura galiicola F. Lw. Gallen, die im Juli 1931 in Föglö, Näversholm gesammelt wurden, ergaben im August desselben Jahres Imagines sowohl des Gallenerzeugers als auch von *Callimome galii* Boh., einer Art, die früher bei uns nicht festgestellt worden ist.

Contarinia sp. (Ross 2076; Ross-Hedicke 2960). Lemland auf einer kleinen Insel SW von Herröskatan am 7. Juli 1931 und Föglö Svartholm am 9.—10. Juli 1931. Ich fand zahlreiche Gallen. Die Zucht gelang jedoch nicht. Die Larven dieser Gallmücke verursachen Gallen an den Blütenknospen von *Vincetoxicum vincetoxicum*. Die Blütenknospen werden mehr oder weniger verdickt und verlängert und etwas rötlich gefärbt und verbleiben als jung verschlossen

und öffnen sich später »mit dicken, kurzen Lappen». Jede Galle enthält zahlreiche gelbliche, springende Larven, die zwecks Verwandlung in die Erde gehen. Die Gallmücke ist, wie es scheint, bisher noch niemals gezüchtet worden und ist noch unbeschrieben. Für Finnland neu.

Galle Forsius 8. (Vielleicht mit Ross-Hedicke 1181 identisch.) Die Blütenknospen von *Geranium sanguineum* durch Cecidomyiden-Larven verunstaltet. Die Knospen sind deutlich vergrössert, die Kronenblätter verdickt und gekräuselt und auch die Staubblätter verdickt. Die Knospen verbleiben geschlossen oder entwickeln sich unvollständig und enthalten zahlreiche weisslichgelbe Larven. Verwandlung in der Erde. Die Zucht ergab nur zahlreiche bisher noch undeterminierte Chalcididen. Ross-Hedicke erwähnen eine ähnliche Galle an *Geranium silvaticum*, und es wäre möglich, dass sie durch dieselbe Mückenart verursacht wird. Manche Gallmücken sind indessen sehr wählerisch und können sich nicht in anderen, obwohl ganz nahe verwandten Pflanzen entwickeln. Diese Gallen können deswegen nicht ohne weiteres als identisch bezeichnet werden, und man muss folglich weitere Untersuchungen abwarten, besonders da auch die Zucht der Ross-Hedickeschen Art noch nicht gelungen ist. Ich habe vergebens ähnliche Gallen an *Geranium silvaticum* gesucht. Für Finnland jedenfalls neu.

Ich fand die Gallen am 4. Juli 1931 im Kirchspiel F ö g l ö auf der Insel Skrofsö in wenigen Exemplaren auf einer Exkursion zusammen mit dem leider zu früh verschiedenen Botaniker Widar Brenner.

Lektor A. J. Kopperi: **Über eine Lamblia-Art des Lemmings.**

Wegen einer Untersuchung über Protozoen, die symbiontisch im Blinddarme gewisser Nagetiere leben, sezierte ich während einer Reise im Juli 1930 in der Gegend des Sees Kilpisjärvi (69° n. Br.), Kirchspiel E n o n t e k i ö, westl. Lappland, 20 Lemminge (*Lemmus lemmus* L.) und beobachtete dabei in mehreren von diesen, nach den Aufzeichnungen sicher in wenigstens 3 St., im Inhalte des Duodenums Flagellaten der Gattung *Lamblia*. Mit den früher beschriebenen, wegen ihrer Wirttiere resp. Ansiedlungsvermögen in Frage kommenden *Lamblia*-Arten (*L. muris, intestinalis* u. a.) verglichen, stimmt die beim Lemming auftretende Form in Hinsicht auf die Grösse und Gestalt sowie auf feinere Einzelheiten (zwei stäbchenförmige Parabasalia) deutlich am besten mit *L.* (*Giardia*) *microti* Kofoid & Christiansen (1915) überein. Dies war wohl auch zu erwarten. In der Tat ist die *Lamblia-*

Art des Lemmings, soviel ich sehen kann, nicht von der genannten, aus *Microtus c. californicus* genau beschriebenen und abgebildeten Art morphologisch zu unterscheiden. Doflein und Reichenow (1929) vermuten, dass die in *Microtus arvalis* und *Pitymus savii* vorkommenden Lamblien ebenfalls zu derselben Art, *L. microti*, gehören.

Tri K. J. Valle: **Kasvitietoja Petsamosta.**

Kesinä 1928—30 oli minulla tilaisuus hyönteistieteellisten tutkimuksieni ohella keräillä myös putkilokasveja Petsamon alueelta. Keräilyssäni avustivat minua useat nuoret luonnontieteilijät: kesällä 1928 maist. Erkki Kanervo, kes. 1929 yliopp. Esko Suomalainen sekä kes. 1930 Turun yliopiston luonnontieteellisen retkikunnan osanottajat, varsinkin matkatoverini maist. Olavi Hulkkonen sekä yliopp. Ainikki Lehmussaari, maist. Taimi Mäkelä ja yliopp. Paavo Niemelä, jotka tekivät muistiinpanoja keräyksistään ja ovat antaneet ne käytettävikseni. Kaikille näille avustajilleni lausun sydämelliset kiitokseni.

Koska näiltä seuduin toistaiseksi on olemassa hyvin vähän painettuja kasvistollisia tiedonantoja, niin julkaistakoon seuraavassa keräilyni ohella tekemäni havainnot. Ne käsittävät vain Petsamon manneralueen, sillä Kalastajasaarennolla tekemäni havainnot julkaistaan toisen henkilön tätä aluetta käsittelevän kasvistollisen kirjoituksen yhteydessä.

Polypodium vulgare L. Talletettu vain Kolttakönkäältä kallioseinämän rakosista.

Aspidium lonchitis (L.) Sw. Ala-Mattertköngäs, Engelsparts-nimisen pahtamaisen kalliojyrkänteen alarinteessä; Matterttunturi, lehtomaisessa koivikkorinteessä regio subalpinassa.

Polystichum spinulosum v. *dilatatum* (Hoffm.) Koch. Luultavasti monissa lehtopaikoissa, mutta merkitty vain Pääskyspahdan Kalkkipahdalta.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. Kolttaköngäs, kallioseinämän raoissa.

C. montana (Lam.) Bernh. Matterttunturi, kalliojyrkänteessä regio alpinan alaosassa.

Woodsia ilvensis v. *hyperborea* (Liljebl.) Pitkäloukko, Kalkkipahdan seinämässä.

Athyrium alpestre (Hoppe) Nyl. Tunturien regio alpinassa kosteissa kuruissa ja puronuomissa kaikkialla esiintyvä, muodostaen aivan kuin vaaleanvihreitä viiruja tunturirinteeseen. Petsamon manneralueelta merkitty vain Peuravuonosta.

Botrychium **boreale* (Milde) Krok. Parkkina, polun varrella tunturirinteen koivikossa.

Equisetum palustre L. Merkitty vain Salmijärveltä kansakoulun rannasta.

Lycopodium selago f. *appressa* Desv. Luultavasti kaikkialla tunturiseuduissa esiintyvä, vaikka talletettu vain Kolttakönkäältä, Orshoaivilta sekä Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta regio alpinasta.

L. annotinum f. *alpestris* Hn. Esiintynee kuten edellinen, merkitty Orshoaivilta regio subalpinasta *Empetrum-Myrtillus*-koivikosta, lisäksi Petsamontuntureilta Kaula- ja Kammikiventuntureilta regio alpinan varvikkorinteestä.

L. clavatum f. *lagopus* Laest. Esiintyminen muistuttanee edellisiä, mutta talletettiin vain Petsamontuntureilta Kaula- ja Kammikiventunturien varvikkorinteestä regio alpinasta.

L. alpinum L. Levinnyt kaikissa tunturiseuduissa ja esiintyy varsinkin tuoreilla lumenmakauspaikoilla. Talletettu Orshoaivilta, Kammikiventunturilta ja Pilgujaurintuntureilta regio alpinasta.

*L. *chamaecyparissus* A. Br. Kolttaköngäs, tunturin kivikkorinteessä regio subalpinassa.

Selaginella selaginoides (L.) Link. Kuvernöörinkoski, rämeletolla.

Juniperus communis v. *nana* (Willd.). Luultavasti kaikkialla tunturiseuduissa, vaikka merkitty vain Petsamontunturien Kammikiventunturilta regio alpinasta.

Phleum alpinum L. Esiintynee kaikkialla asutuilla ja liikepaikoilla, mutta merkitty vain Salmijärveltä ja Yläluostarilta pihoilta ja teiden varsilta.

Milium effusum L. Yleinen lehtokasvi Petsamon alueella, mutta talletettu vain Salmijärveltä lehtoniityltä sekä Parkkinasta samanlaiselta paikalta Kaakkurintunturin juurelta.

Calamagrostis lapponica (Whlnb.) Hn. Mahdollisesti laajallekin levinnyt Petsamon alueella, mutta talletettu ainoastaan Matterttunturin rinteestä regio alpinasta.

Aera atropurpurea (Whlnb) Scheele. Mahdollisesti monissa paikoin alueella, mutta talletettu vain Haukilammelta regio subalpinasta pikkujoen läpäisemän suon korpimaiselta kohdalta.

Poa alpina L. Luultavasti yli koko Petsamonalueen tavattava, mutta merkitty vain Salmijärveltä ja Yläluostarilta tien varrelta.

Atropis (*Puccinellia*) *retroflexa* O. R. Holmb. [*A. distans* v. *pulvinata* (Fr.)]. Parkkina, hiekansekaisilla lietteillä Petsamonjoen suulla.

A. (*P.*) *phryganodes* (Trin.) [*A. vilfoidea* (Ands.) Th. Fr.]. Parkkina, hiekkaisilla lietteillä Petsamonjoen suulla.

Melica nutans L. Heinäkurussa Petsamonjokivarressa lähellä Petsa-

monlompoloa, lehtoniittymäisellä alalla. Luultavasti laajallekin levinnyt rehevimmissä metsissä.

Eriophorum russeolum Fr. (*E. Chamissonis* Mey.). Salmijärvi, rämeen nevasilmäkkeissä lähellä Pikkujärven salmea.

E. intercedens Lindb. fil. (*E. medium* Anderss.). Salmijärvi, rämekorven mättäissä Harjun talon takana; merkitty myös Karhulan turveperäiseltä niityltä.

E. scheuchzeri Hoppe. Levinnyt kaikkialle turveperäisille niityille ja suopolkujen varteen; merkitty Salmijärveltä muutamista paikoista ja Yläluostarilta, missä sitä oli niityt valkeanaan.

E. alpinum L. Luultavasti monin paikoin heinäisillä, varsinkin raivatuilla soilla, mutahautojen partailla y. m. Merkitty Salmijärveltä ja Yläluostarilta.

Scirpus caespitosus L. Luultavasti Petsamoon laajalle levinnyt suoseuduissa, vaikka merkitty vain Yläluostarilta.

Carex rostrata f. *borealis* Laest. Laajalle levinnyt kasvaen nevoilla ja rämeiden nevasilmäkkeissä. Talletettu parista paikasta Salmijärveltä sekä Haukilammen ja Pilgujaurintunturien välimailta.

*C. *rotundata* (Whlnb.) Ands. Tämä Kalastajasaarennolla laajalle levinnyt sara talletettiin Petsamon manneralueelta vain Yläluostarilta, Parkkinasta suopälveltä Sairaalantunturilta sekä Kolttakönkäältä tunturipälven laidasta regio alpinasta.

C. filiformis L. (*lasiocarpa* Ehrh.). Levinnyt luultavasti yli koko Petsamon alueen, vaikka merkitty vain Kuvernöörinkoskelta lettosuolta.

C. irrigua (Whlnb.) Sm. (*magellanica* Lam.). Esiintyy varsinkin korpimaisilla soilla. Merkitty Salmijärveltä sekä Ala-Mattertkönkäältä suopolulta.

C. limosa L. Luultavasti kaikkialla nevoilla ja lettomaisilla soilla, vaikka talletettu vain Salmijärveltä ja Orshoaivilta.

C. rariflora (Whlnb.) Sm. Tämä Kalastajasaarennolla varsinkin Vaitolahden tienoilla yleinen sara talletettiin Petsamon manneralueelta vain Parkkinasta lettomaiselta suolta Kaakkurintunturin juurelta ja Peuravuonosta lettomaisilta pälviltä tunturipengermiltä.

C. capillaris f. *minima* Beck. v. M. Petsamontunturit: Kaula- ja Kammikiventunturit, kosteilla paikoilla regio alpinan alarajoilla; Ala-Mattertköngäs, Engelsparts-nimisen pahtamaisen kalliojyrkänteen alaosassa; Peuravuono, tunturirinteessä.

C. flava L. Tätä saraa tavattanee Petsamon alueella monin paikoin koska se on levinnyt Kalastajasaarennolle saakka, mutta talletettiin vain Ala-Mattertkönkäältä lettomaiselta suolta.

C. pedata (L.) Whlnb. Vain kalkinpitoisilla tuntureilla: Onkitunturi, kalliojyrkänteellä regio alpinassa; Matterttunturi, silokallion raoissa regio alpinassa; Yläluostari Pelastuspahta (Spasiteljnaja), vuoren laella.

C. sparsiflora (Whlnb.) Stud. (*vaginata* Tausch.) Merkitty vain Orshoaivin regio alpinasta (Niemelä).

C. livida (Whlnb.) Willd. Salmijärvi, lettorämeen lettomaisilla kohdilla.

C. atrata L. Tämä Kalastajasaarennolla yleinen sara merkittiin Petsamon manneralueelta vain Peuravuonosta rantaniityltä.

C. Buxbaumii Whlnb. (*polygama* Schkuhr.). Merkitty vain Matterttunturista soisesta kohdasta regio alpinasta.

C. alpina Sw. Salmijärvi, korvessa vääpelin asunnon takana samoin lähellä Pikku-Kolosjokea; Pitkäloukko, korpimaisessa pajukossa lähellä Kuvernöörinjoen suuta sekä Petsamontunturien Kaulatunturilla.

Carex aquatilis Whlnb. Luultavasti laajalle levinnyt, koska sitä kasvoi Kalastajasaarennolla asti. Erittäin korkeakasvuinen muoto talletettiin Nautsista erään korpipuron varrelta.

C. rigida Good. Luultavasti kaikkialla tunturiseuduissa esiintyvä. Merkitty Kaskamantunturilta kosteahkosta sammalikosta regio subalpinasta, Petsamontunturien Kaulatunturilta, Matterttunturin regio alpinasta soiselta paikalta ja Peuravuonosta tunturirinteen kosteikoista. Alempaa koivuvyöhykkeestä laji talletettiin Haukilammelta järvenrantarämeeltä.

C. caespitosa L. Esiintynee monin paikoin, vaikka merkittiin vain Orshoaivilta koivuvyöhykkeestä sekä Ala-Mattertkönkäältä lettomaiselta suorannalta.

C. loliacea L. Salmijärvi, eräässä korvessa vääpelin asunnon takana; Pitkäloukko, korpimaisessa pajukossa Kuvernöörinjoen suussa.

C. norvegica Willd. Parkkina, mutaisissa kosteikoissa rantaniityllä Petsamonjoen suussa.

C. lagopina Whlnb. Tämä Kalastajasaarennolla yleinen sara on Petsamon manneralueelta tullut merkittyä vain Peuravuonosta tunturipengermiltä.

C. chordorrhiza Ehrh. Luultavasti monin paikoin esiintyvä, vaikka merkitty vain eräältä rämeletolta Salmijärveltä läheltä Harjun taloa sekä samantapaiselta paikalta Kuvernöörinkoskelta. Saatu myös Orshoaivilta (Niemelä).

C. rupestris All. Petsamontunturien Kammikiventunturi, kallionrakosissa regio alpinassa; Pilgujaurintunturit, Pilgujaurin länsipuoli-

silla paljakoilla (Esko Suomalainen); Onkitunturi, kalliojyrkänteellä regio alpinassa; Matterttunturi, kalliojyrkänteellä ja silokallion rakosissa regio alpinassa. Suosinee kalkinpitoista alustaa.

C. pauciflora Lghtf. Lienee laajalle levinnyt, vaikka talletettu vain Kuvernöörinkoskelta eräältä rämepolulta.

C. capitata L. Saatu vain Petsamontunturien Kammikiventunturilta kosteilta paikoilta regio alpinan alarajalta. Lienee myös kalkinsuosija.

Juncus alpinus v. *rariflorus* Hartm. Peuravuono, kosteilla paikoilla tunturipengermillä.

*J. *Gerardi* Loisel. Parkkina, Petsamonvuonon rannalla.

J. biglumis L. Nähty useammassa paikassa, mutta merkitty manneralueelta vain Kammikiventunturilta sekä Parkkinasta kostealta paljastuneelta maalta Sairaalantunturin rinteestä regio subalpinasta.

J. triglumis L. Petsamontunturien Kammikiventunturilla; Haukilampi, kostealla paljastuneella maalla hetteikön laidassa regio subalpinassa; Peuravuono, kosteilla paikoilla tunturipengermillä.

J. trifidus L. Muotokasvi tunturien regio alpinassa, kaikkialla esiintyvä; talletettu Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventunturеilta, Peuravuonosta tunturipengermältä, lisäksi Yläluostarilta Pelastuspahdalta ja Haukilammelta kuivilta koivua kasvavilta jäkäläkankailta (»kuolpunoilta») regio subalpinasta.

Luzula parviflora (Ehrh.) Desw. Nautsi, lehdossa Rajakoskella (Kanervo); Salmijärvi, lehtoniityllä; Petsamontunturien Kammikiventunturi, niittymäisillä kohdilla regio alpinan alarajoilla; Onkitunturi, jäkälävarvikossa regio alpinan alarajoilla.

*L. *Wahlenbergii* Rupr. Sangen levinnyt tunturiseutujen regio alpinan varvikoissa, vaikkei niin yleinen kuin Kalastajasaarennolla. Merkitty Orshoaivilta, Pilgujaurintuntureilta, Yläluostarin Pelastuspahdalta ja Peuravuonon tuntureilta.

L. frigida Sam. Nautsi, kostealla polulla; Salmijärvi, poluilla Harjunvaaran alla; Pitkäloukko, kosteilla poluilla ja niittymäisellä raivatulla aukeamalla Kuvernöörinjoen suulla.

*L. *pallescens* Whlnb. Nautsi, kostealla polulla Nautsijoen rantaniityllä; Salmijärvi, kostealla peltotiellä.

L. arcuata (Whlnb.) Sw. Petsamontunturien Kammikiventunturin laella varvikossa; Parkkina, Sairaalantunturin regio alpinassa.

*L. *hyperborea* R. Br. (*confusa* Lindeb.). Yleinen Petsamontunturien regio alpinassa, talletettu jäkälävarvikoista Kammikiventunturilta ja Pilgujaurintuntureilta.

L. spicata (L.) DC. Yleinen tunturiseuduissa regio alpinan alaosassa ja regio subalpinan rajoilla jäkälävarvikoissa. Merkitty Petsamontunturien Kaula-, Kammikiven- ja Pilgujaurin tuntureilta, Orshoaivilta, Kolttakönkään rajatuntureilta ja Yläluostarin Pelastuspahdalta.

Tofieldia borealis Whlnb. Yleinen soisilla paikoilla tunturiseuduissa. Merkitty Kaskamantunturin regio subalpinasta, Orshoaivilta, Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventunturin regio alpinasta sekä Parkkinan Sairaalantunturilta. Harvinaisempi korpimaisilla juoteilla ja hetteikköjen reunoilla koivu- ja mäntyvyöhykkeessä, jommoisilta paikoilta talletettu Haukilammelta (koivuvyöhykkeestä) sekä Salmijärven Kolosjoelta ja Pitkäjärveltä (mäntyvyöhykkeestä).

Orchis maculatus L. Esiintyi monimuotoisena siellä täällä Petsamonvuonon perukassa saakka. Komeita yksilöitä Salmijärvellä rämeen laidassa. Pieniä kitukasvuisia, joilla oli isotäpläiset lehdet, Parkkinassa suoniityllä Kaakkurintunturin alla sekä Sairaalantunturin laella (Niemelä). Kapealehtinen, harsukukintoinen muoto (f. *angustifolia* Rehb.) Salmijärvellä suonlaiteella, Petsamontunturien Kaulatunturilla ja Yläluostarilla jokitöyräässä. Muoto, jolla oli melkein t. aivan täplättömät lehdet (f. *concolor* Lge), Parkkinassa lehtoniityllä Kaakkurintunturin alla.

Gymnadenia conopea f. *lapponica* (Zett.) Sael. Haukilampi, lehtokorpimaisella puronvarrella; Onkitunturi, korpikoivikossa tunturin juurella (Esko Suomalainen); Yläluostari, rinnelehdossa; Parkkina, Kaakkurintunturin rinteessä.

Coeloglossum viride L. Päämuoto merkittiin Pitkäjärveltä korvesta; Salmijärveltä lehtoniityiltä ja niityiltä sekä Kuvernöörinkoskelta DrMT:n vaaranrinteestä. Tähän muotoon kuuluivat mahd. myös Yläluostarilta jokivarsiniityltä merkityt yksilöt.' — Tunturiseuduissa esiintyi f. *subalpina* Neum., joka talletettiin kosteikoista Petsamontunturien Kammikiventunturin regio alpinasta ja Onkitunturin regio subalpinasta.

Listera cordata (L.) RBr. Merkitty vain Pitkäjärveltä korvesta ja Haukilammelta lehtokorpimaisesta puronvarresta.

Goodyera repens (L.) RBr. Taljatunturin ja Porojärven välillä mustikanvarpuisessa harjurinteessä.

Coralliorrhiza innata RBr. Salmijärvi, paik. runsaasti Karhulan turveperäisellä niityllä; Kolosjoen rantaäyräässä.

Salix lanata L. Esiintyi Petsamontuntureilla kosteilla paikoilla ja jokipajukoissa regio alpinassa ja regio subalpinan yläosissa; mer-

kittiin Kammikiventunturilta, sen ja Kuorbgassin väliltä ja Pilgujaurintuntureilta.

S. myrsinites L. Tunturiseuduissa kosteikoissa ja puronvarsilla, merkitty Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta regio subalpinan ylärajoilta sekä Onkitunturin regio alpinasta. Muodostaa koivuvyöhykkeessä suopälvillä joskus vaikeakulkuisia varvikkoja kuten Haukilammen ja Pilgujaurintunturien välillä sekä tulee puronvarsia pitkin havumetsävyöhykkeeseenkin kuten Pitkäjärvellä lähellä Kaskamantunturin juurta. Alemmissa vyöhykkeissä mahdollisesti *S. hastatan* kera sekoittuneena.

S. myrtilloides L. Luultavasti monin paikoin esiintyvä, vaikka talletettu vain Nautsista rämenevalta ja Yläluostarilta maantienojasta rämeen kohdalta.

S. herbacea L. Yleinen tunturiseuduissa soraisilla tunturinlakipaikoilla sekä lumenmakauspaikoilla, merkitty Orshoaivilta sekä Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta sekä Pilgujaurintuntureilta ja Mattertilta. Haukilampi, paljastetulla maalla lähdelammen rantapenkereessä regio subalpinassa.

S. herbacea × *polaris*. Kammikiventunturi, harvaruohoisella soraisella lumenmakauspaikalla kalliojyrkänteen juurella regio alpinassa; Mattert, puron varrella päälajien joukossa.

Salix polaris Whlnb. Mattert, puron varrella regio alpinassa.

S. reticulata L. Näytti rajoittuvan tunturiseutuihin, missä kallioperä oli kalkinpitoista. Talletettiin Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta puronvarsilta y. m. kosteilta paikoilta, lisäksi Onkitunturilta kosteasta rinteestä ja Matterttunturilta niittymäisestä puronvarresta.

Alnus incana v. *borealis* Norrl. (v. *virescens* Whlnb.?). Lehtoisilla puronvarsilla ja rinteissä. Merkitty Salmijärveltä, Kuvernöörinkoskelta, Parkkinasta Kaakkurintunturin alta sekä Trifonasta läheltä Trifonanjoen niskaa.

Urtica dioeca v. *Sondénii* Simm. Salmijärvi, lehtomaisessa aitovieressä Harjunvaaran alla.

*Rumex *arifolius* (All.). Parkkina, lehtoniityllä Kaakkurintunturin alla.

Oxyria digyna L. Kosteilla paikoilla ja puronvarsilla tunturiseuduissa. Merkitty Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta regio alpinan ja subalpinan rajoilta sekä Peuravuonosta.

*Montia *lamprosperma* (Cham.). Luultavasti monin paikoin, mutta jäänyt huomaamatta. Merkitty kosteilta niityiltä Salmijärveltä läheltä kansakoulua ja Parkkinasta Kaakkurintunturin alta.

Dianthus superbus L. Parkkina, rantaniityllä Petsamonjoen suussa vastapäätä kylää; Peuravuono, nurminiityllä.

Silene acaulis L. Kalkkiperäisissä tunturiseuduissa, talletettu Petsamontuntureilta Kaula- ja Kammikiventunturien välisestä purokurusta sekä Kammikiventunturin länsipään kalliojyrkänteestä, lisäksi Matterttunturin ylärinteestä regio alpinasta.

Lychnis rubra **lapponica* (Simm.). Monin paikoin Salmijärvellä, kuten pellonpientareilla majatalon lähellä, Karhulan niityn laidassa, aitovieressä Harjunvaaran alla sekä kansakoulun luona lehdossa. Kuvernöörinjoen suussa niittyaukeamalla.

L. alpina L. Kalkkiperäisissä tunturiseuduissa, merkitty Petsamontunturien Kammikiventunturilta ja Yläluostarin Pelastuspahdalta.

Stellaria graminea L. Pitkäloukko, hajoitetun rakennuksen paikalla Kuvernöörinjoen suulla.

St. uliginosa Murr. Salmijärvi, hetteisillä paikoilla koulun rannassa.

St. alpestris Hn. [*borealis* (Big.) Hn.]. Nautsi, hiekkahaudan pohjalla; Salmijärvi, kostealla polulla Harjunvaaran juurella.

St. crassifolia Ehrh. Salmijärvi, kostealla niittytiellä Harjunvaaran alla.

St. humifusa Rottb. Parkkina, nurmikkoisella kostealla rantalietteellä Petsamonjoen suussa.

Cerastium alpinum L. Sisämaan tunturiseuduista merkitty vain Onkitunturin laelta jäkäläiseltä paikalta. Sitäpaitsi Pitkässäloukossa Kalkkipahdan seinämällä ja Haukilammella hiekkarantaisen järven rantapenkereessä.

C. **alpestre* (Lindbl.). Salmijärvi, niittytiellä Harjunvaaran alla.

Ammadenia peploides (L.) Rupr. Parkkina, Petsamonjoen suun rantahietikolla vastapäätä kylää.

Arenaria lateriflora L. Lehtopensaikoissa: Salmijärvi, lähellä Salmen siltaa, Harjunvaaran rinteessä, Pikkujärven luona ja kansakoulun lähellä; Yläluostari, Petsamonjoen rantapenkereessä.

A. ciliata L. Petsamontunturit, kosteilla paikoilla tunturirinteessä lähellä geologien konehuonetta, yksityisiä myös silokallion raoissa tunturin laella.

Alsine biflora (L.) Whlnb. Petsamontunturit, Kammikiventunturin laen länsipäässä laakakallion raoissa (Ainikki Lehmussaari).

Sagina Linnaei Presl. Salmijärvi, polulla Harjunvaaran juurella; Parkkina, kuivassa puronuomassa ja poluilla Sairaalantunturin juurella.

Caltha palustris L. Purojen varsilla ja korpipensaikoissa, pohjoisinna merkitty Parkkinasta Sairaalantunturin juurelta.

Trollius europaeus L. Kaikkialla yleinen, missä on turveperäisiä korpi-

ja lehtomaisia niittyjä, esim. Salmijärven ja Yläluostarin tienoilla, myös niittymäisillä aloilla ja purojen varsilla tunturiseuduissa.

Thalictrum alpinum L. Rehevillä tuoreilla tunturirinteillä. Merkitty vain Petsamontuntureilta Kaulatunturin kohdalta regio subalpinan yläosasta. Lisäksi puron varrella Onkitunturin juurella, Haukilammella paljastetulla maalla lähdelammen rantapenkereessä sekä korpimaisissa kosteikoissa lähellä Kolosjokea.

Ranunculus lapponicus L. Löydetty ainoastaan Nautsista, missä se kasvoi kosteassa sammaleisessa purokurussa lähellä majataloa sekä suopolulla korpimaisessa rämeenlaidassa lähellä Tupulinlampea.

R. hyperboreus Rottb. Salmijärvi, kosteikoissa, ojanvarsilla ja kosteilla korpipoluilla, useassa paikassa.

R. pygmaeus Whlnb. Petsamontunturit, kallionraoissa Kammikiventunturin huipulla (Esko Suomalainen); Matterttunturi, lumenmakauspaikalla regio alpinassa; Peuravuono, kostealla nurmikkoisella paikalla tunturikurussa.

R. nivalis L. Tunturien regio alpinassa lumikenttien sulavesipurojen varsilla. Merkitty vain Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta, tunturimaan sisäosista läheltä Kuorbgassia, Pilgujaurintuntureihin kuuluvalta Raijoaivilta sekä Onkitunturilta (Esko Suomalainen).

*R. *propinquus* (Mey.). Purolehdoissa: Pitkäloukko, Kuvernöörinjoen suussa; Haukilampi; Pilgujaurintunturit, edustavaarojen välisissä notkoissa; Parkkina, Sairaalantunturin juurella; Salmijärvellä myös niityillä ja pientareilla.

Barbarea stricta Andrz. Ala-Mattertköngäs, Engelspartsin pahtamaisessa jyrkänteessä.

Arabis alpina L. Mattert, kivikkorinteessä lumenmakauspaikalla regio alpinassa.

Cardamine bellidifolia L. Kallionrakosissa tunturien regio alpinassa; talletettu Petsamontunturien Kammikiventunturilta sekä Onkitunturilta ja Matterttunturilta.

Erysimum hieraciifolium L. Moskovan kolttakylä, kylätantereella.

Cochlearia officinalis L. Parkkina, rantaniityllä Petsamonjoen suussa.

Draba incana L. Moskovan kolttakylä, kyläkedolla.

Rhodiola rosea L. Tämän Kalastajasaarennolla Pummangin pahdoilla yleisen kasvin olen sisä-Petsamossa tavannut vain kahdesta paikasta, nimittäin Pitkästäloukosta Kalkkipahdan seinämästä ja Parkkinasta Sairaalantunturin kalliopengermältä.

Parnassia palustris L. Esiintynee monin paikoin turveperäisillä niityillä, vaikka merkittiin vain Nautsista Nautsinjokivarrelta, Salmi-

järveltä kansakoulun luota ja Kolttakönkäältä kolttakylän lähistöltä.

Saxifraga nivalis L. Tunturien ja pahtamaisten kallioitten pengermillä: Petsamontunturien Kammikiventunturilla ja Parkkinan Sairaalantunturilla. Lisäksi tavattiin f. *tenuior* Whlnb. Onkitunturin regio alpinan rinteestä.

S. stellaris L. Purojen varsilla lähteisissä paikoissa ja kosteissa kallionraoissa tuntureilla sekä koivuvyöhykkeessä: Pilgujaurintunturien rinteessä parissa paikassa, Haukilammella lähellä Pilgujoen suuta sekä Peuravuonossa.

S. aizoides L. Esiintyi tunturiseutujen regio subalpinassa sekä purojen varsilla vielä mäntyvöhykkeessä: Petsamontuntureilla Kaula- ja Kammikiventunturien kohdalla puronvarsilla ja kosteikoissa; Haukilammella paljastetulla maalla eräissä lähdepaikoissa; Onkitunturilla lähdepaikoissa; Matterttunturilla purokurussa; myös puronvarsilla ja lähdelammen rannalla Porojärven ja Taljatunturin välillä. Kahdessa viimeksi mainitussa seudussa kasvoi myös f. *aurantia* Hn.

S. cernua L. Tämä Kalastajasaarennolla Pummangin pahdoilta tunnettu laji saatiin manner-Petsamosta vain Matterttunturilta kivikkoiselta lumenmakauspaikalta regio alpinasta.

S. rivularis L. Kalastajasaarennolla levinnyt laji, jota Petsamon mantereella tavattiin vain Peuravuonossa erään luolamaisen kalliosyvennyksen seinänraoista.

S. caespitosa L. Pitkäloukko, Kalkkipahdan seinämässä; Kammikiventunturi, kalliojyrkänteiden ja -rinteiden raoissa.

Rubus arcticus × *saxatilis*. Pitkäloukko, ahon tapaisella raiviopaikalla Kuvernöörinjoen suulla.

Dryas octopetala L. Kalkkiperäisten tunturien regio alpinan varvikoissa, kuten Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilla sekä erittäin runsaana Kuorbgassilla, lisäksi Onkitunturilla ja Matterttunturilla.

*Potentilla *Egedii* Wormsk. Parkkina, rantaniityllä Petsamonjoen suussa; Trifona, majalan pihalla.

P. nivea L. Petsamon manneralueelta saatiin tämä Pummangin pahdoilla useassa paikassa kasvava laji vain Onkitunturin regio alpinasta kalliojyrkänteestä.

P. verna v. *sabauda* (DC.) Tämä monin paikoin Kalastajasaarennolla kasvava laji merkittiin sisämaasta vain Matterttunturilta nurmikkoisesta tunturirinteestä, mutta kasvanee muuallakin, vaikkei siihen kiinnitetty huomiota.

P. tormentilla Sibth. Huomattiin kasvavan Petsamossa pääasiassa nevojen laitarämeillä ja lettomaisilla soilla, jommoisilta se merkittiin Kuvernöörinkoskelta ja Haukilammelta.

Sibbaldia procumbens L. Lumenmakauspaikoilla tunturiseuduissa, merkitty Orshoaivilta, Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta sekä Pilgujaurintuntureilta.

*Alchemilla *pastoralis* (Bus.) Murb. Kuvernöörinkoski, erään rakennuksen luona lähellä majalaa.

*A. *subcrenata* (Bus.) Murb. Salmijärvi, laidunmaalla ja eräällä pihanurmikolla Harjunvaaralla; Pitkäloukko, ahomaisella raiviopaikalla.

*A. *filicaulis* (Bus.) Murb. Kuvernöörinkoski, yllämainitun rakennuksen luona.

*A. *glomerulans* (Bus.) Murb. Laajalle levinnyt kosteilla paikoilla Petsamon alueella, varsinkin tunturiseuduissa purojen varsilla kuin yhtenäisenä mattona, esim. Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventunturien rinteessä.

*A. *acutidens* (Bus.) Murb. Samoin levinnyt Petsamon alueella, mutta merkitty sisä-Petsamosta vain laidunmailta ja pihanurmikoilta Salmijärven Harjunvaaran alta.

Prunus padus L. Lehtopaikoilla: Nautsi, Hoomanjoen koskipaikassa lähellä Tupulinlampea; Salmijärvi, Harjunvaaran alla; Kuvernöörinkoski, lehdossa majatalon alapuolella; Haukilampi, purolehdossa lähellä majataloa.

*Oxytropis *sordida* f. *coerulescens* Sael. Soraisilla paikoilla ja jäkälävarvikoissa tunturien regio alpinassa. Merkitty Orshoaivilta, Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta sekä Onkitunturilta.

Astragalus alpinus L. Tämä Kalastajasaarennon niittyjä koristava hernekasvi tavattiin sisämaassa vain Peuravuonossa nurmikkoisilla rantaniityillä ja Kolosjoen rantapenkereessä.

Phaca frigida L. Kalkkiperäisissä tunturiseuduissa tuoreilla ruohoisilla paikoilla regio alpinassa ja regio subalpinan yläosissa: Kammikiventunturilla sekä erittäin rehevänä Onkitunturilla. Kasvoi sitäpaitsi mäntyvyöhykkeessäkin Kolosjoen rantapenkereessä.

Lathyrus paluster L. Huomattiin ainoastaan Yläluostarilla maantienvarressa pajupensaikkoisella niittymäisellä alalla.

L. maritimus (L.) Big. Parkkina, rantaniityllä Petsamonjoen suussa vastapäätä kylää; Peuravuono, rantakivikoissa.

Viola epipsila Ledeb. Petsamon alueella laajalle levinnyt, mutta merkitty vain Salmijärveltä kostealta niityltä, Orshoaivilta puronvar-

relta regio subalpinasta sekä Kolttakönkäältä suoniityltä läheltä kolttakylää.

V. canina v. *montana* (L.). Saatiin manner-Petsamosta vain Haukilammelta nurmikkoiselta paikalta.

V. biflora L. Niittymäisillä paikoilla ja puronvarsilla tunturien regio alpinassa ja subalpinassa. Merkitty Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta sekä Onkitunturilta; samanlaisilla paikoilla myös alempana koivuvyöhykkeessä, kuten Haukilammella ja Kuvernöörinkoskella, vieläpä mäntyvyöhykkeessäkin Salmijärvellä Harjunvaaran alla.

Epilobium angustifolium f. *albiflora* Hausskn. Kuvernöörinkoski, kivikossa maantien vieressä, muutamia yksilöitä.

E. origanifolium v. *Hornemanni* (Rchb.). Luultavasti laajalle levinnyt Petsamon alueella, mutta merkitty vain Kuvernöörinkoskelta lähdepurosta, Haukilammelta purolehdosta maantien varrelta, Parkkinasta puronvarrelta ja kosteikoista Sairaalantunturin rinteestä.

E. anagallidifolium (Lam.). Sangen levinnyt Petsamon alueella, merkitty Salmijärveltä Karhulan niityltä, Pilgujaurin tuntureilta lähdepuron varrelta regio subalpinasta, Yläluostarilta lehdosta, Parkkinasta puron varrelta Sairaalantunturin rinteestä ja Trifonasta (E. Kanervo).

E. palustre L. Luultavasti levinnyt Petsamon havumetsävyöhykkeessä, mutta merkitty vain Salmijärveltä Karhulan niityltä.

Hippuris **maritima* (Hellen). Parkkina, kosteikossa Petsamonjoen suulietteellä.

Carum carvi f. *atrorubens* Lge. Salmijärvi, tienvieressä Harjunvaaran alla (Olavi Pyhälahti).

Haloscias scoticum (L.) Fr. Parkkina, rantaniityllä Petsamonjoen suussa; Peuravuono, rantakivikoissa ja kalliorinteellä n. 15 m. merenpinnan yläpuolella.

Angelica archangelica L. Pitkäloukko, purolehdossa Orshoaiville nousevassa purokurussa; Kuvernöörinkoski, purolehdossa majatalon lähellä.

Phyllodoce coerulea (L.) Bab. Kaikilla tunturialueilla tuoreissa varvikoissa. Merkitty Kaskamantunturilta, myös sen juurelta puron varrelta regio silvaticasta, Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta, Orshoaivilta, Onkitunturilta, myös juurelta puron varrelta regio subalpinasta, Matterttunturilta, Ala-Mattertkönkäältä kallionrakosista regio subalpinasta sekä Parkkinasta Sairaalantunturilta ja Trifonajärven rantatuntureilta.

Loiseleuria procumbens (L.) Desv. Kaikilla tunturialueilla kuivissa

varvikoissa. Talletettu ja merkitty seuraavista paikoista: Kaskamantunturilta regio alpinasta; Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta soraisilta kankailta regio alpinassa ja regio subalpinan yläosissa; Orshoaivilta regio alpinasta; Haukilammelta jäkäläpohjaisilta koivukankailta regio subalpinassa; Parkkinasta kankaalta Sairaalantunturin regio subalpinan yläosassa; Trifonajärven rantatuntureilta.

Ledum palustre L. Talletettu pohjoisinna Parkkinasta Kaakkurintunturin rinteestä rämeiseltä kohdalta regio subalpinan yläosasta sekä Trifonasta. — Leveälehtinen muoto (f. *dilatata* Whlnb.) merkittiin Kaskamantunturin juurelta mäntymetsästä.

*Vaccinium *microcarpum* Turcz. Salmijärvi, majatalon takaisen ison lettorämeen laidassa (Esko Suomalainen).

Arctostaphylos alpina (L.) Spreng. Paitsi tunturiseuduista, missä laji oli yleinen, merkittiin se myös Nautsista rämeiltä.

Andromeda hypnoides L. Kammikiventunturi, kalliojyrkänteen rakosissa, samanlaisilla paikoilla myös Kaulatunturilla; Pilgujaurintunturit, tunturikankaalla lähellä Raijoaivia.

Calluna vulgaris (L.) Salisb. Monin paikoin kuivilla rämeillä Nautsissa sekä kankaalla lähellä Tupulinlampea; Salmijärvi, vaaranrinteessä; Kuvernöörinkoski, rämeen kuivilla kohdilla; Kolttaköngäs, tunturirinteessä regio subalpinan yläosassa.

Trientalis europaea f. *rosea* Neum. Salmijärvi, laidunmaalla lähellä kansakoulua (Ainikki Lehmussaari ja Taimi Mäkelä).

Gentiana serrata Gunn. Parkkina, Petsamonjoen suun rantaniityillä, löydetty $^{28}/_{7}$ 28, tällöin vasta avautumassa ja elokuun alkupuolella kauniisti kukkivana; seuraavana vuonna ei löydetty kukkivia yksilöitä, vain nupulla ja hedelmällä olevia; v. 1930 heinäkuun alussa vain nupulla. — Täten löytyi uudestaan Fellmanin paikka »ad pagum Petschenga». Löytymättä on laji vielä Vouvatusjärveltä (Fellman: »ad Vagatinjaur fluminis Paatsjoki»).

G. nivalis L. Salmijärvi, runsaasti rinneniityllä Harjunvaaran alla v. 1929, muina vuosina ei nähty.

*Polemonium *campanulatum* Th. Fr. Nautsijoen rantaniityllä lähellä majataloa; Pitkäloukko, niittymäisellä aukeamalla Kuvernöörinjoen suussa; Kuvernöörinkoski, tienvieressä lähellä jokea.

Diapensia lapponica L. Kaikilla tunturialueilla soraisilla kankailla. Talletettu ja merkitty Kaskamantunturilta regio alpinasta ja regio subalpinan ylärajalta, Orshoaivilta, Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta sekä tunturimaan sisäosista Kuorbgassille mentäessä, Onkitunturilta, Parkkinan Sairaalantunturilta, Trifona-

järven rantatuntureilta sekä Peuravuonosta aivan alhaalta parikymmentä m merenpinnasta.

Myosotis silvatica (Ehrh.) Hoffm. Monin paikoin lehdoissa, merkitty Salmijärveltä Harjunvaaran alta ja lehtoniityltä läheltä Kuotsjärveä, Pitkästäloukosta Orshoaiville nousevasta purokurusta ja Haukilammelta purolehdoista. Sitäpaitsi saatu f. *parviflora* Lindb. fil. Ala-Mattertkönkäältä Engelspartsin pahtamaisesta jyrkänteestä.

*M. *suaveolens* (Waldst. et Kit.). Pitkäloukko, Kalkkipahdan kallioseinämän raoissa.

Mertensia maritima (L.) Link. Parkkina, hiekkarannalla Petsamonjoen suussa kylää vastapäätä; Pikku-Maattivuono merenrannalla.

Veronica alpina L. Kammikiventunturi, pikkupuron partaalla regio subalpinan yläosassa; Haukilampi, järven rantapenkereessä; Onkitunturi, puronuomassa tunturin juurella regio subalpinassa; Mattert-tunturi, niittymäisessä tuoreessa rinteessä regio alpinassa runsaasti.

*Euphrasia *latifolia* Pursh. Kuvernöörinkoski, suon laidassa nurmikkoisella tienvierellä; Parkkina, rantaniityllä Petsamonjoen suussa vastapäätä kylää. Luultavasti laajalle levinnyt, vaikkei siihen kiinnitetty tarpeeksi huomiota.

Bartschia alpina L. Yleinen kaikkialla tunturiseuduissa kosteilla paikoilla, merkitty Orshoaivilta ja Petsamontunturien eri osista. Koivuvyöhykkeessä myös monin paikoin, talletettu Haukilammelta erään järven rantapenkereeltä ja merkitty lisäksi Yläluostarilta ja Parkkinasta. Havumetsävyöhykkeestä merkitty Salmijärveltä m. m. pieniltä suopälviltä Kolosjoen ja Petsamontunturien väliltä sekä Pitkäjärveltä juolukkavarpuisesta korvesta.

Rhinanthus minor Ehrh. Ei huomattu muualla kuin Kuvernöörinkoskella ruohottuneella metsätiellä.

Melampyrum pratense ad. f. *purpurea* Hn. Salmijärvi, lettorämeen laidassa.

Pedicularis lapponica L. Yleinen tunturiseuduissa kosteilla paikoilla, merkitty Petsamontuntureilta regio alpinasta useista paikoin, samoin Orshoaivilta puronvarrelta ylemmästä regio subalpinasta sekä Parkkinan Sairaalantunturilta. Mäntyvyöhykkeestä merkitty Pitkäjärveltä juolukanvarpuisesta korvesta ja Salmijärveltä Kolosjoen korpimaisesta rantametsästä.

Pedicularis palustris L. Pohjoisimmat talletetut yksilöt ovat Kuvernöörinkoskelta lettomaiselta suolta, jonka lisäksi merkittiin muistiin Haukilammelta nevan laidalta.

P. sceptrum L. Kasvoi monin paikoin Salmijärven rannoilla, jonka lisäksi merkittiin Kolosjoen rantapenkereestä. Sitäpaitsi sitä kas-

Typis expr. 31. 5. 1933

voi soisella paikalla Matterttunturin regio alpinassa. Lienee Petsamon alueella levinnyt, vaikkei siitä tehty muistiinpanoja.

Pinguicula alpina L. Yleinen tunturiseuduissa, merkitty ja talletettu Petsamontunturien Kaula- ja Kammikiventuntureilta samoin Orshoaivilta sekä regio alpinasta että subalpinasta. Havumetsävyöhykkeestä merkitty Kaskamantunturin läheltä puron varrelta sekä pieniltä rämelaikuilta Kolosjoen ja Petsamontunturien väliltä.

P. vulgaris L. Esiintynee Petsamon alueella monin paikoin, vaikka merkitty vain seuraavista: Pitkäjärvi, lähellä Kaskamantunturia olevan puron varrelta maantien vierestä; Salmijärvi, Kolosjoen rannalta; Orshoaivi, kosteikoista ylhäältä tunturilta; Yläluostari, Petsamonjoen törmältä sekä pienestä savisesta kosteikosta maantien vierestä.

P. villosa L. Tämä helposti huomaamatta jäävä kasvi on varmasti miltei kaikkialla suoseuduissa Petsamon alueella tavattava. Huomattiin varsinkin havumetsävyöhykkeessä aukeilla rämeillä ja rämenevoilla, missä sitä Nautsissa oli sekä majatalon ja Rajakosken välillä että lähellä Tupulinlampea, samoin Salmijärvellä sekä kylän laidassa että Harjunvaaran takana. Kasvoi sitäpaitsi Parkkinassa pikku suolla Sairaalantunturilla regio subalpinan yärajalla.

Adoxa moschatellina L. Parkkina, Sairaalantunturin kosteissa kallionhalkeamissa regio subalpinassa.

Saussurea alpina (L.) DC. Kosteissa lehtopensaikoissa ja korpimaisissa paikoissa sekä kosteilla lettomaisilla niityillä: Nautsi, lehdossa Nautsinkoskella; Salmijärvi, Harjunvaaran rinteessä ja kansakoulun luona sekä polun varrella lähellä Kolosjokea; Haukilampi, hetteisellä lettomaisella lammenrannalla; Parkkina, korpipensaikossa Sairaalantunturin takana regio subalpinassa; Peuravuono, kuivahkolla nurmikkoisella merenrantaniityllä.

Petasites frigidus L. Salmijärvi, lehtokorpipensaikoissa lähellä Kuotsjärven rantaa sekä Karhulan talon takana.

Tussilago farfarus L. Yläluostari, Petsamonjoen rantapenkereissä.

Arnica alpina Olin. Onkitunturi, kalliojyrkänteessä regio alpinassa, löydetty $^{26}/_{7}$ 29. Tunnetaan Suomen luonnontieteelliseltä alueelta aikaisemmin vain Kuusamon Oulangan alueelta ja Kaakkois-Kuolajärveltä, Enontekiön Kilpisjärven tuntureilta sekä Kuollan niemimaalta Imanteron Lapin korkeimmilta tuntureilta.

Gnaphalium **norvegicum* (Gunn.). Yläluostari, Petsamonjoen rantapenkereissä; Parkkina, Sairaalantunturin rinteessä kostealla polulla regio subalpinassa.

G. supinum L. Haukilampi, lähdelammen rantapenkereessä paljastetulla kostealla maalla; Parkkina, kuivuneessa puronuomassa Sairaalantunturin juurella.

Achillea millefolium f. *lanata* (Spreng.) Koch. Moskovan kolttakylä, kylätantereella; Peuravuono, talon läheisillä nurmikoilla.

Taraxacum **croceum* (Dahlst.). Matterttunturi, nurmikkorinteessä Titofkajärven yläpuolella regio alpinan alarajalla; Parkkina, laidunmaalla Sairaalantunturin juurella.

Mulgedium alpinum L. Pitkäloukko, Orshoaivilta tulevan puron varrella lehdossa; Kuvernöörinkoski, purolehdossa majatalon lähellä; Haukilampi, kosteissa lehdoissa lähellä majataloa; purolehdoissa Parkkinan ja Trifonan välillä; Trifona, kosteissa lehdoissa lähellä Trifonankoskea.

M. sibiricum L. Yläluostari, Naamajoen penkereessä luostarin maantiesillan luona.

Hieracium alpinum L. coll. Tämän ryhmälajin muodot lienevät Petsamon manneralueellakin levinneitä, vaikka merkittiin vain Taljatunturilta kururinteestä regio alpinasta, Kolosjoen rantapenkereestä regio silvaticasta ja Yläluostarilta Petsamonjoen rantatörmistä regio subalpinasta.

Stud. Gunnar Åberg: **Förteckning över anmärkningsvärda växter från norra Nagu.**

Nedanföljande förteckning innehåller uppgifter angående en del anmärkningsvärda kärlkryptogamers och fanerogamers utbredning i norra Nagu. Den bygger främst på egna anteckningar, men även på uppgifter av andra personer. Oaktat dessa anteckningar äro mycket ofullständiga och härröra från en rätt kort tid (ca 1924—1931), kunna de dock måhända tjäna som ett bidrag till kännedomen om en del av skärgårdens växter och deras ofta intressanta utbredning.

Vid bestämmandet av *Alchemilla*- och andra kritiska växtarter har dr. Harald Lindberg vänligen bistått mig.

Polystichum cristatum L. Mjelis Packais-träsk, i ett *Alnus glutinosa*-bestånd, på något torrare tuvor i en mosse. Enstaka sterila ex.

Polystichum thelypteris L. Mjelis Packais-träsk, talrik.

Botrychium ternatum L. Mjelis Vesupete; anträffad för ett antal år sedan av dåvarande lyceisten Gunnar Holmberg. I juni 1931 såg jag 10 exx., vilka voro illa trampade av får, som beta området hela sommaren. Lokalen är alldeles intill stranden och utgöres av hård grästorv.

Lemna trisulca L. Mjelis Kyrksundet Myllbäck; Galls Norrvik (på 0,2—0,6 m djup, sparsamt). — Kyrksundet kan numera föga betraktas som ett sund, då dess västra ända tillandat så mycket, att förbindelse med havet endast gives vid högvatten genom ett grunt dike. Intill detta dike växer arten massvis på alldeles grunt vatten och årligen uppkastas mängder av den på stranden. Har ej funnits på andra ställen i denna vik och ej heller på djupare vatten än 0,3 m. Att den håller sig nära diket beror på det inströmmande friska vattnet; att den inte går på djupare vatten beror antagligen på bristande ljus i det grumliga vattnet.

Potamogeton pusillus L. Veeklax (på Nagudialekt Veklas), utfallsdike invid byn; Finby Urksor, en lergrop vid norra stranden av Kyrksundet.

Ruppia spiralis L. Mjelis Södergård Norrsundet; Sydänpära (dialekt Söömper) Båtusnäs. — Norrsundet är en vik, som tillslutits i den östra ändan; i inloppet i väster växer arten på hård sandbotten bland *Arundo phragmites*, 0,4—0,6 m djupt. Vattnet är i ständig strömning i följd av fluktuationer i vattenståndet. Även den andra fyndorten vid Båtusnäs tyder på att arten älskar svagt strömmande, friskt vatten, då det grunda sundet — inloppet till Käringviken — är mycket känsligt för förändringar i vattenståndet.

Ruppia brachypus Gay och *rostellata* Koch. Käldö Sågpäran; Käldö Sildholmen; Thoras Thoras-viken; Strandby Takork-viken (Takort-v.); Druckis Druckis-viken; Vecklax Vecklax-viken och Gammel-viken. — Då de båda arterna äro svåråtskiljbara, har jag sammanfört dem här. Emedan de föredraga gyttjigt, lerigt botten och icke alltför instängt vatten, saknas de i de långa, nästan avsnörda vikarna.

Zannichellia polycarpa Volte. Förekommer tämligen överallt, vid lämpliga stränder på 0,2—0,4 m djup. Saknas eller blir nödvuxen i de långa vikarna.

Zannichellia pedicellata W. Som föregående men sparsammare.

Najas marina L. I alla vikar; där bottnen är lös och ävjig ofta tillsamman med *Chara tomentosa*.

Luzula campestris DC. Käldö. Talrik på alla torrare backar, och förekommer sannolikt över hela Nagu-Storlandet och Lillandet. Då mina exkursioner närmare gällt vatten- och strandvegetationen, saknas noggrannare anteckningar.

Scirpus parvulus RS. Möviken; Norrsundet; Kyrksundet; Mjelisviken; Mailuotviken; Vecklaxviken; Gammelviken; allmän, ofta täta mattor längs stränderna.

Scirpus acicularis L. Samma utbredning som föregående och ofta jämte den.

Rhynchospora alba L. Mjelis Packais-träsk, några grupper på gungfly tillsamman med *Drosera rotundifolia, Dr. intermedia, Carex limosa, C. chordorrhiza, Sphagnum* m. fl.

Carex norvegica Willd. Finby Möviken Kyrkängen; Selmo Möviken; Finby Urksor Norrsundet; Vecklax Vecklax-viken. — Zonbildande.

Carex aquatilis Wg. Vecklax, utfallsdike invid byn; stora, kraftiga, blommande bestånd. Lokalen kan vara gammal, då den är belägen omkr. 350 m från havsstranden; diket rinner åt E, från åkrarna ovanför, vilka tidigare varit försumpade.

Carex elongata L. Mjelis Packais-träsk; Finby Urksor Norrsundet. Några tuvor.

Carex pilulifera L. Käldö o. Ramsö; Käldö Sildholmen. Allmän på torra steniga backar.

Carex pilulifera f. *longibracteata* Lge. Finby Möviken. En tuva på berg.

Carex limosa L. Mjelis Packais-träsk, talrikt.

Carex pseudocyperus L. Krok Käringviken; ett 20-tal exx. på en sumpig äng mellan Krokträsken och Käringviken. Tyvärr var området betat och trampat; en stor del av individerna ha icke blommat. Platsen håller på att torrläggas, så att arten med all sannolikhet går ut, ifall den ej lyckas rädda sig till ängen vid Käringvikens östra ända. Att den trives här, framgick av några frodiga, årsgamla plantor. Möjligen förekommer arten uppe vid Krokträsken.

Avena elatior L. Karaktärsväxt på backar och ängar i norra Nagu.

Avena pubescens L. Käldö o. Ramsö.

Bromus mollis L. Käldö o. Ramsö; Sjählö, antropochor; Innamo (Immo) Styrholm, ursprunglig?

Gagea lutea L. Käldö Sildholmen och Svartö, ett 50-tal exx. på en äng intill åkern på Sildholmen; likaså ett 50-tal exx. på en åkerren invid Svarti-gärdona (åker), samt några få exx. i en skogsbacke nedanom åkern på Svartö. Huruvida arten är inkommen med kulturen är svårt att säga; vardera holmen är obebodd.

Allium scorodoprasum L. Sjählö. I en gammal »körsbärsskog», talrikt, men nu nästan helt försvunnen, sedan denna bortrödjats (1928?). Växten kan ha varit planterad och hållit sig kvar bland körsbärsträden. — På Käldö några få exx. i trädgården, hämtade från Sjählö.

Allium oleraceum L. Käldö Ramsö Sundet o. Härmiston; Innamo Styrholm; Mjelis Södergård. Tämligen vanlig på torra fältberg.

Iris pseudacorus L. Arten är vanlig i kärr och vid träskstränder i hela norra Nagu. En par lokaler vid saltsjöstränder må här omnämnas: För 10 år sedan fanns arten steril vid Käldö Svartö Blindsund, i ett albuskage. Först under de senaste åren har jag där observerat den blommande. 1929 har den spritt sig till Käldö Västergårds f. d. strandområde, där den utbrett sig och blommar rikligt varje år. 1931 fann jag 2 exx., vardera blommande på Käldö Åkerblomsudden ungefär 300 m från föregående plats. Nämnas bör att vid fyndorterna 1 och 2 ett utfallsdike tidvis tillför sötvatten, men att bestånden i alla tre fallen vid högvatten äro översköljda av saltvatten.

Neottia nidus avis (L) Rich. Enligt uppgift av stud. A. Brandt skulle arten växa på Vecklax Näset; lokalen är en bördig hassellund.

Listera ovata L. Käldö Ramsö Härmiston, 2 exx. 1929; Ramsö Norredet, talrikt; Vecklax Näset vid Möviken, ymnig. Ramsö och även den andra lokalen betas hela sommaren.

Malaxis paludosa L. Mjelis Packais-träsk; tagen av G. Holmberg och enligt hans uppgift talrik ute på gungflyet.

Corylus avellana L. Käldö Ramsö Härmiston, Norredet, Backis (Blombocken); Valmo; Sjählö Hästhagen; Prostvik Dehlholm; Mjelis Holmen; Vecklax Näset. Dessa hassellundar — ofta mycket täta och skuggiga — hysa alltid den bättre delen av traktens flora, varför en uppräkning av arter, som här anträffas, tyckes på sin plats.

1. Arter, som förekomma inom alla de uppräknade lokalerna: *Melica nutans, Dactylis glomerata, Poa nemoralis, Carex digitata, Convallaria majalis, Urtica urens, Anemone nemorosa, A. hepatica* (karaktärsväxt), *Corydalis solida* (karaktärsv.), *Rosa coriifolia, Aegopodium podagrarium, Primula veris* (karaktärsv.), *Veronica chamaedrys. 2.* Arter, funna på Käldö Ramsö: *Milium effusum, Carex muricata contigua, Actaea spicata* (även Vecklax), *Arabis hirsuta* (även Sjählö), *Agrimonia eupatoria, Vicia silvatica* (även Vecklax o. Mjelis), *Viola mirabilis* (även Vecklax), *Calamintha clinopodium. 3. Dentaria bulbifera*: Prostvik och Mjelis Holmen.

Quercus robur L. Sjählö Hästbagen, (en mycket stor, gammal ek). Innamo Styrholm; Vikom Ramsdal. — Styrholm äger ett 20-tal större och mindre ekar; holmen har (med avsikt) hållits obetad under de senaste åren så att en mängd nya ekar uppvuxit. Om vegetationen på Styrholm har jag för avsikt att senare redogöra.

Vikom Ramsdal har några gamla stora ekar, men till följd av betandet finnes få unga plantor. På Käldö finnas två planterade ekar, en i Ledängen, en i Möängen. Eken förekommer antagligen spridd h. o. d. över hela norra Nagu.

Ulmus scabra Mill. Sjählö vid Hästhagen; Mjelis Nystu Holmen; Strandby (ett ungt ex.). På Sjählö några få exx. på berg ovan Hästhagen. I en hasselbacke i Mjelis växer ett stort ihåligt träd, som redan var dömt att huggas bort, men numera på min inrådan, skyddas av ställets egare. I Strandby bör även finnas flere än det unga ex. jag fann vid norra stranden av Strandbyviken.

Silene venosa f. *litoralis* Rupr. Finnes på de flesta små kobbar och stenrev tillsamman med nästföljande art.

Silene nutans L. Sjählö; Finby Apagrund; Mjelis Mustluot.

Stellaria holostea L. Sjählö Hästhagen; Finby Oppby vid Möviken. — På Käldö Ledängen har arten funnits sparsamt, men utbredde sig med stor hast över det närgränsande området; där 1929 en alskog bortrödjats. Möjligen har frön redan tidigare spritt sig här, men funnit möjlighet att gro, först sedan de skuggande alarna borthuggits.

Cerastium arvense L. Käldö. Inkommen med gräsfrö 1926. Senare försvunnen.

Cerastium glutinosum L. Mjelis Humbelholm.

Anemone ranunculoides L. Käldö Svartö Blindsund; Svartö Gärdona (en åker på S-sidan av ön). Den förra lokalen är en äng, den senare en torr backe med tallar och enrisbuskar; de båda lokalerna äro belägna nästan i var sin ända av ön; dock förenas de av ett tredje fynd vid vägen till Blindsund. På Svartö finnes inga bebyggare, varför arten här kan anses vild. Den förekommer även — kanske någongång planterad? — i trädgården på Käldö och i körsbärsskogen på Åkerblomsuddan. Alla fyndorterna höra tydligen tillsamman.

Ranunculus bulbosus L. Kyrkbacken, talrik.

Ranunculus ficaria L. Mjelis Humbelholm (vild); Mjelisbyn, trädgård; Käldö, trädgård. — På Humbelholm mest steril, jämt strödd över hela den lilla holmen, på ängs-mark och in under buskar och träd. Hela sommaren betas holmen.

Cardamine hirsuta L. Käldö; Käldö: Sildholmen, Svartö, Ramsö; Mjelis Holmen, Tasluot (Taasluut), Mustluot; Sjählö. Vanlig på holmar och torrare backar — Arten har vanligen hunnit blomma en längre tid och har mogna frön, då får och annan boskap släppas ut på bete om vårarna. Djuren bidraga kanske att sprida

fröna, och säkert är att C. hirsuta icke så svårt lider av betandet, som så många andra växter; den kan t. o. m. anses gynnad därav.

Dentaria bulbifera L. Prostvik Dehlholm; Mjelis Nystu Holmen. På det förra stället äro några få exx. funna 1929, på det senare finnes den talrik i en hassellund.

Alliaria officinalis Anderzej. Käldö, invid ett villaområde, tydligen ruderat; tagen redan 1924.

Cochlearia Danica L. Mjelis Tunngrund, i bergsskrevorna på ett klippskär, där måsar bruka häcka.

Isatis tinctoria L. Innamo Styrholm; Haraskär (Syd-Nagu). På Styrholm på ett sandigt näs, ymnig och högvuxen.

Drosera intermedia Hayne. Mjelis Packais- och Poituis-träsk (Portus-tr.); Thoras Gärdträsket. Fyndorterna höra ihop, emedan träsken ha gemensamt utflöde (i Thorasviken).

Filipendula hexapetala L. Karaktärsväxt på backarna i Nagu.

Rubus arcticus L. Lillandet Vikom, spridd längs en väg, som går från Lövdal till Vikom-gård genom en ur kärrmark upptagen odling. Jag har flera år observerat arten blommande, men inte med frukt.

Alchemilla minor filicaulis Buser. Kyrkbacken Ernholm; Selmo Möviken (en torr backe). Ernholm-fyndplatsen är numera avlidne kommunalläkaren A. Dahls villaområde ovanom Kyrkviken (Möviken).

Alchemilla pastoralis Schmidt. Käldö; Sjählö; Prostvik Dehlholm; Mjelis; Thoras m. fl. orter. Vanlig i lunder, på ängar och bättre marker.

Alchemilla subcrenata Buser. Finby Norrsundet, på edet mellan Urksor (Ursol) och Tasluot. Några få exx. nedanom *Alnus glutinosa*-randen.

Agrimonia Eupatoria L. Käldö Ramsö Härmiston, talrikt i en hassellund (vild). Finnes även intill byn och i trädgården på Käldö.

Rosa cinnamomea L. Innamo Styrholm; Lillandet Laggarnäs Villan.

Rosa canina L. Käldö; Sjählö?

Rosa coriifolia Fr. Den vanligaste arten på backar och i lunder, där den ofta bildar stora ogenomträngliga snår. Käldö; Sjählö; Mjelis; Thoras; Selmo; Vecklax; Vikom m. fl. orter.

Rosa mollis Anett. Käldö Smidibackan.

Sorbus fennica (Kalm) Bob. Prostvik Dehlholm; Sjählö; Käldö. Även planterad vid gårdar och torp.

Lotus corniculatus L. Käldö med tillhörande holmar; Mjelis; Thoras;

Selmo; Vecklax; Vinappa; Lillandet. Överallt vanlig på backar och stränder.

Vicia tetrasperma L. Käldö Ramsö, på torra fältberg.

Lathyrus montanus Bernh. Käldö Storängen; Mjelis Holmen; Strandby, vid viken. Tämligen vanlig på friska backar.

Linum catharticum L. Överallt vanlig på backar och strandängar.

Euphorbia peplus L. Käldö, ogräs i trädgården.

Callitriche polymorpha Lönnr. Thoras: Pära, ett dike.

Callitriche autumnalis L. Käldö; Mjelis; Thoras; Vecklax. Anträffas oftast flytande och uppkastad bland tången, på nästan alla stränder.

Tilia cordata Mill. Sjählö Hästhagen, några vackra och mycket stora exx.; Käldö Ramsö, 3 gamla ex., möjligen planterade. Från dessa ha omkring 10 unga exx. uppstått i närheten. För ungefär 20 år sedan fanns å Käldö Skansen en lind, som nedhuggits, men som med säkerhet var vild.

Viola mirabilis L. Käldö Ramsö Härmiston, enst. ex., Vecklax Näset, talrik; vardera lokalen utgöres av hassellund.

Circaea alpina L. Käldö; Finby, edet mellan Urksor och Tasluot.

Myriophyllum verticillatum L. Vecklax, utfallsdike, några grupper.

Pimpinella saxifraga f. *dissecta* (M. B.) Spreng. Finby Urksor.

Myrrhis odorata (L) Scop. Kyrkbacken Marthahemmet, gammal trädgård, Finby Urksor, körsbärsskog.

Conium maculatum L. Käldö. Inkommit med höfrö (på 1920-talet) och spritt sig över byn och till ett torp i Skudängen.

Vaccinium myrtillus f. *leucocarpa* Dum. Strandby; Mjelis. Genom fr. Gerda Lindquist erhöll jag uppgift om denna sällsynta form av blåbär. I Strandby växer den på Kvarnbacken invid byn och i en hage på norra sidan av Strandbyviken. Genom Gunnar Holmberg (Mjelis) har jag fått uppgift om samma form, växande NW om byn i barrskog. Från detta ställe har man någongång plockat till syltning. Frukten avviker utom till färgen även till sin form, storlek och smak. Då jag själv ännu ej sett andra lokaler än den vid Strandby Kvarnbacken, skall jag senare återkomma till denna forms förekomst i Nagu.

Fraxinus excelsior L. Strandby; Kirjais; Krok, vild. Finnes ofta planterad vid byarna. Käldö, planterad och förvildad; Sjählö, planterad.

Erythraea pulchella (Sw) Fr. Käldö: Svartö, Sildholm, Pantholm; Mjelis Viken; Strandby; Vecklax Viken; Thoras Pära. Tämligen vanlig på stränderna.

Vincetoxicum officinale Moeneh. Käldö Ramsö; Mattnäs Storsund. Å Ramsö växer den ovanom hassellunden på bergavsatser.

Cuscuta Europaea L. Käldö byn, på *Urtica dioica, Rubus idaeus* och *Humulus* (odl.).

Asperugo procumbens L. Sjählö, Mjelis: byn.

Anchusa officinalis L. Käldö: vid rian, i skolherbariet från år 1924,

Calamintha clinopodium Spenner. Käldö Ramsö, flerst. i hassellund; Strandby; Mjelis Holmen.

Lamium amplexicaule L. Käldö; Sjählö.

Lamium intermedium Fr. Sjählö, 1929, tillsamman med *L. purpureum* och *L. amplexicaule* på trädesåker.

Stachys silvaticus L. Vecklax Näset; i en hassellund invid Möviken, några exx.

Stachys paluster L. Käldö Ledängen. Funnits i en tångbädd efter år 1924.

Leonthurus cardiaca L. Sjählö; Thoras. Invid byarna.

Scutellaria hastifolia L. Käldö, nedanför Kvarnbacken; Sjählö Träskholm.

Solanum nigrum L. Käldö, ogräs i trädgården.

Hyoscyamus niger L. Sjählö, kring uthusbyggnaderna; Käldö, i trädgården, 3 exx. 1931.

Limosella aquatica L. Selmo Möviken; några få exx. vid en gammal landningsplats. Växte bland *Scirpus acicularis* och *Sc. parvulus* på 0,1 m djup.

Odontites litoralis Fr. Mjelis Viken; Finby Urksor Norrsundet, bland *Odont. verna.*

Euphrasia tenuis (M. Brenner). Mjelis; Finby Urksor; Innamo Styrholm; Strandby. Täml. vanlig på stränderna.

Melampyrum arvense L. Sjählö; Käldö. På kulturbetingade lokaler. På Sjählö synes arten vara i avtagande. Lokalen, som är belägen mellan byn och hospitalet är m. torr och ställvis träder berggrunden i dagen. På Käldö observerade jag 1928 några exx. på ett »åkergrund» vid rian, 1931 har arten betydligt förökat sig. Artens uppträdande på Käldö hör otvivelaktigt ihop med dess förekomst på Sjählö.

Utricularia minor L. Mjelis Packais-träsk. Mellan vattendränkta *Sphagnum*-tuvor, och i vatten invid en båt-förtöjningsplats i träsket.

Plantago lanceolata L. Karaktärsväxt på backar och ängar.

Viburnum opulus L. Käldö; Vecklax Näset. På Käldö är en buske funnen, som flyttats in i trädgården. Den andra lokalen är en tät hassellund.

Lonicera xylosteum L. Sjählö Hästhagen, talrik, Vecklax Näset, en hassellund, några exx.

Adoxa moschatellina L. Käldö; Käldö: Ramsö, Svartö; Sjählö; Mjelis Humbelholm; Vecklax Näset. Täml. vanlig tillsamman med *Anemone nemorosa* och *Corydalis solida*.

Filago montana L. Kyrkbacken, sand.

Artemisia campestris L. Strandby, en holme i Strandbyviken; Finby Länsmansgrundet.

Lactuca muralis (L) Less. Prostvik Delholmen, Mjelis Mustluot, några exx. i en sandgrop. Områdena betade.

Dozent Hans Buch: **Vorarbeiten zu einer Lebermoosflora Fenno-Scandias. I. Ein Versuch zur Aufteilung der Gattungen Lophozia Dum. und Sphenolobus Steph.**

Ehe eine Aufteilung der fraglichen Gattungen vorgenommen wird, ist es dringend notwendig darüber einig zu werden, welche Gattung den Namen *Jungermania* bekommen soll. Dass dieser Name beizubehalten ist — wie z. B. die Namen *Hypnum* und *Amblystegium* unter den Laubmoosen — ist nämlich nach den internationalen Nomenklaturregeln vollkommen klar, und es ist zu bedauern, dass Schiffners (1893, S. 82 Fussnote) Vorschlag ihn ganz aufzugeben seinerzeit von so vielen gutgeheissen wurde (z. B. Stephani, K. Müller, Macvicar). Der erste der nach S. F. Grey (1821) eine weitgehende Spaltung der alten Gattung *Jungermania* vornahm, war Dumortier, der eine Anzahl Untergattungen u. a. auch *Haplozia* und *Lophozia* (1831, S. 47, 53) aufstellte, die er dann im Jahre 1835 (S. 16, 17) zu selbständigen Gattungen erhob, wobei *Haplozia* den Namen *Jungermania* erhielt. Hiergegen ist auch nach den heutigen Nomenklaturregeln nichts einzuwenden. Im Jahre 1874 (S. 68) übertrug aber Dumortier den Namen *Jungermania* auf die Gattung *Lophozia*. Hierauf beruft sich H. W. Arnell[1], der seit 1907 (Arnell et Jensen 1907, S. 103) eine aus *Lophozia* und *Sphenolobus* zusammengesetzte Gattung *Jungermania* nennt. A. W. Evans benutzt aber den Namen (seit 1900) für die ehemalige Untergattung *Haplozia*[2]. Er betrachtet also die von Dumortier (l. c.) vorgenommene Umtaufung als

[1] Nach Arnell (1925, S. 3) sei der Gattungsname *Lophozia* Dum. (1835) »schon längst verjährt» gewesen, als Schiffner (1893, S. 84) ihn wieder aufnahm. Hierzu sei bemerkt, dass der Name u. a. in den Schriften S. O. Lindbergs als Untergattungs- oder Sektionsname fortgelebt hatte.

[2] Er stützt sich vielleicht auf Spruce (1884, S. 508), der in seiner Sammelgattung *Jungermania* die Untergattung *Haplozia Eujungermania* nennt.

ungültig. Darin pflichte ich ihm bei; auch wenn bei *Lophozia* die Kelchform einheitlicher und die Artenzahl grösser wäre als bei *Haplozia*, wie DUMORTIER (1874, S. 68) behauptet, berechtigt dies m. E. zu keiner Umtaufung. In Wirklichkeit wechselt aber auch innerhalb *Lophozia* die Kelchform (z. B. *Leiocolea*); zudem zeigt die Blattform hier eine viel grössere Mannigfaltigkeit als bei *Haplozia*, und die Artenzählung würde vielleicht ein anderes Resultat ergeben, wenn auch die aussereuropäischen Arten berücksichtigt würden. Ich schliesse mich also der Ansicht EVANS an, dass der Name *Jungermania* für die ehemalige Untergattung *Haplozia* beizubehalten ist, mit der wir uns hier nicht weiter zu beschäftigen haben.

Von den Gattungen *Lophozia* DUMORTIER (1835, S. 17) emend. K. MÜLLER (1911, S. 618) und *Sphenolobus* STEPHANI (1902, S. 156) sind die mit drei- bis vierlappigen Blättern versehenen Arten schon früher abgespaltet und zu neuen Gattungen vereinigt worden: *Barbilophozia* LOESKE (1907, S. 37) und *Tritomaria* SCHIFFNER (1908, S. 12) [1]. Meine vergleichenden Untersuchungen, namentlich über den früher wenig oder garnicht beachteten Stammbau und die Blattinsertionsform, haben zur Aufdeckung mancher verwandtschaftlichen Beziehungen geführt, die ich hier durch weitere Spaltungen und einige Umgruppierungen zum Ausdruck bringe. Auf eine kurze, zugleich als Inhaltsübersicht dienende Beschreibung der Abspaltungen folgen die Gattungsbeschreibungen nebst Bemerkungen.

Von *Lophozia* spalte ich, ausser der schon erwähnten *Barbilophozia* LOESKE, eine Gruppe kleinwüchsiger Arten, *Isopaches* nov. gen., und die Untergattung *Leiocolea* K. MÜLLER (1911, S. 711) ab. Von *Sphenolobus* trenne ich *Tritomaria* SCHIFFNER und einzelne Arten ab. Wir bekommen also vier Gattungen, die ausschliesslich aus Arten mit zweilappigen Blättern bestehen: 1 *Lophozia* sens. strict. (S. 284), 2 *Isopaches* (S. 287), 3 *Leiocolea* (S. 288) und 4 *Sphenolobus* sens. strict. (S. 289). Von 5 *Tritomaria* (S. 290), die ausschliesslich Arten mit dreilappigen, stark asymmetrischen Blättern enthält, spalte ich eine auf *Tr. polita* begründete neue Gattung, 6 *Saccobasis* (S. 291), ab. Die Gattung *Barbilophozia* teile ich in zwei Gattungen: 7 *Orthocaulis* nov. gen. (S. 293) (die Arten mit dreilappigen Blättern und *B. quadriloba* enhaltend) und 8 *Barbilophozia* sens. strict. (S. 294) (die Arten mit vierlappigen Blättern enthaltend). — Zusammenfassung S. 296.

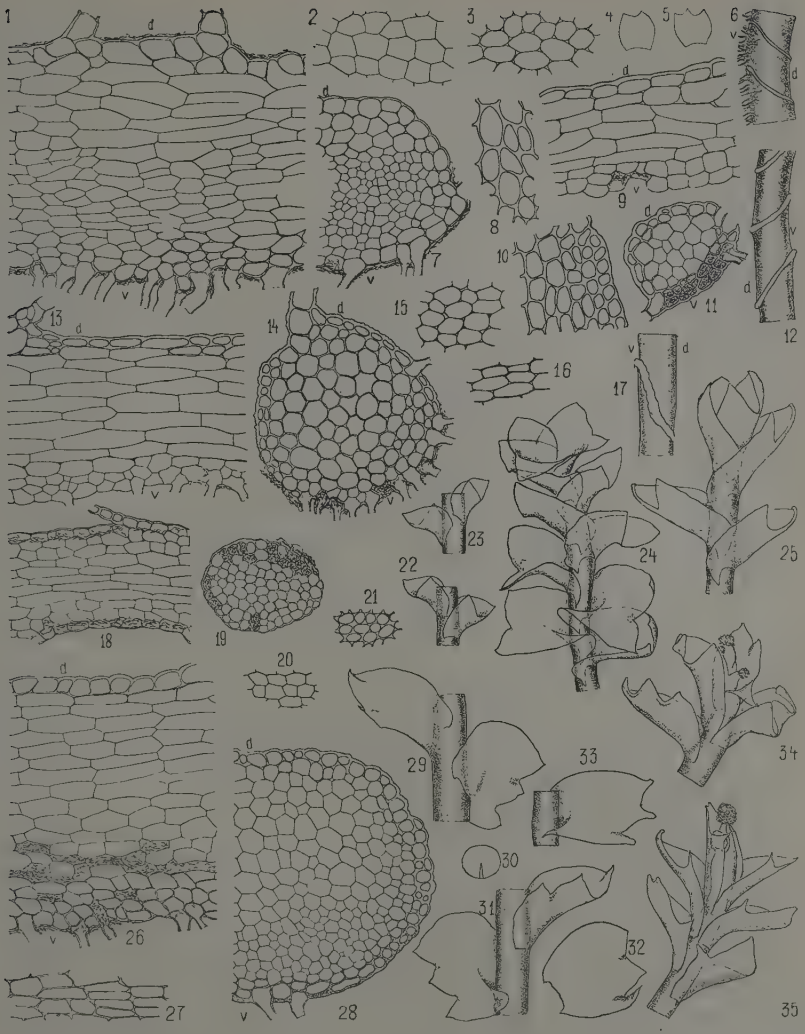
[1] Leider sind diese Gattungen vorläufig fast von niemandem anerkannt worden.

1. Lophozia emend. Buch

Lophozia Dumortier (1835, p. 17) pro parte. *Lophozia* subgen. *Dilophozia* K. Müller (1911, p. 659) pro max. parte. *Jungermania* subgen. *Dilophozia* Arnell (1925, p. 77) pro max. parte. — Ein- und zweihäusig. Spross schräg aufrecht oder der Unterlage angeschmiegt wachsend. Stamm im oberen Ende der Streckungszone dorsalwärts autonom eingekrümmt, im Querschnitt (Fig. I: 7) mehr als zehn Zellen hoch; Stammzellen in einer dorsalen Oberflächenschicht (I: 1d, 2, 7d) annähernd rechteckig, höchstens doppelt länger als breit, meist etwas breiter als die Blattzellen (vgl. I: 2 und 3), relativ dünnwandig und chlorophyllreich, in 2—3 ventralen Oberflächenschichten (Fig. I: 1v) kürzer, Rhizoiden treibend und chlorofyllfrei, unter der dorsalen Oberflächenschicht in drei bis mehreren Schichten bedeutend länger, aber nur wenig breiter (Fig. I: 1), vom Stammzentrum an oder etwas tiefer unten, bis zur unteren Oberfläche in mehreren Schichten kürzer und schmäler (Fig. I: 1, 7) und bald, wie auch in den ventralen Oberflächenschichten, zum grössten Teil von braunen Pilzhyphen angefüllt und zerstört; das ventrale

---

Fig. I. — *d* Dorsalseite. *v* Ventralseite. Bei allen nicht anatomischen Stammbildern die Stammspitze nach oben. — *1—3 Lophozia silvicola*: *1* Medianer Längschnitt durch einen jungen Stamm, oben zwei Blattinsertionen getroffen, unten Rhizoiden und vorläufig nur oberflächlich Pilzhyphen. *2* Dorsale Stammoberflächenzellen in Flächenansicht. *3* Zellen aus der Basalgegend des Blattes. — *4, 5 L. Wenzelii*: zwei- und dreilappiges Blatt. — *6, 7 L. silvicola*: *6* Stammstück in Seitenansicht, Blattinsertionen und Rhizoiden zeigend. *7* Stammquerschnitt. — *8—10 Isopaches bicrenatus*: *8* Dorsale Stammoberflächenzellen in Flächenansicht. *9* Medianer Stammlängsschnitt. *10* Zellen aus der Basalgegend des Blattes, Blattrand rechts. — *11 I. Hellerianus*: Stammquerschnitt, im ventralen Oberflächengewebe Pilzhyphen. — *12 I. bicrenatus*: Stammstück in Seitenansicht, Blattinsertionen sichtbar. — *13—16 Leiocolea heterocolpa*: *13* Medianer Stammlängsschnitt, unten Rhizoiden. *14* Stammquerschnitt, die normal elliptische Form durch eine Blattinsertion (oben) deformiert, unten Rhizoiden und Pilzhyphen. *15* Zellen aus der Basalgegend des Blattes. *16* Dorsale Stammoberflächenzellen in Flächenansicht. — *17 L. obtusa*: Blattinsertion in Seitenansicht. — *18—23 Sphenolobus minutus*: *18* Medianer Stammlängsschnitt, in der Rinde oben und unten Pilzhyphen. *19* Stammquerschnitt, in der Rinde Pilzhyphen. — *20* Stammoberflächenzellen in Flächenansicht. *21* Zellen aus der Basalgegend des Blattes. *22* Sprosstück in Dorsalansicht. *23* Dasselbe in Ventralansicht. — *24 Anastrophyllum Michauxii*: Spross in Dorsalansicht. — *25 A. Reichardti*: desgleichen. — *26—31 Tritomaria quinquedentata*: *26* Medianer Stammlängsschnitt, im ventralen Innengewebe Pilzhyphen, unten Rhizoiden und Pilzhyphen. *27* Dorsale Stammoberflächenzellen in Flächenansicht. *28* Stammquerschnitt. *29* Sprosstück in Ventralansicht. *30* Stammquerschnitt mit eingetragenem vent-



ralen Segment. *31* Das Sprosstück von 29 in Dorsalansicht. — *32—34 Tr. scitula*: *32* Keimkörnerfreies Blatt. *33* Keimkörnerspuren tragendes Blatt. *34* Spross in Dorsalansicht, die jüngsten Blätter haben mit Brutbüschelbildung begonnen. — *35 Tr. exsectiformis*: Spross in Dorsalansicht, zwei Unterlappen (links) zweilappig, die übrigen ganz. — Vergr.: *1—3, 7—11, 13—16, 18—21, 26—28*, 133×. *4, 5*, 5 ½×. *6, 17, 22—25, 29—35*, 25×. *12*, 32×. — Autor delin.

Stammsegment höchstens $^1/_5$ der Stammquerschnittfläche einnehmend[1] und meist nur zwei Reihen Oberflächenzellen enthaltend. Unterblätter sterilen Sprossteilen fehlend, durch unverzweigte Schleimpapillen ersetzt. Seitenblätter (Fig. I: 4) unterschlächtig, etwa gleich lang oder etwas länger als breit, über der Mitte am breitesten, meist schwach rinnig und bis $^1/_6$—$^1/_3$ der Blattlänge in zwei gleiche oder etwas ungleiche (der Unterlappen dann der grössere) Lappen geteilt — selten einzelne Blätter (Fig. I: 5) durch Spaltung auch noch des Unterlappens dreilappig (der Oberlappen dann der grösste der drei Lappen). Seitenblattinsertion (Fig. I: 6) unterschlächtig, der akroskopen Stammsegmentgrenze entsprechend, in ihrem ventralen Ende meist schwach bogenförmig und gegen die Stammspitze konvex, sonst fast geradlinig, schwach schräg bis fast quer zur Stammlängsachse gestellt. Blattzellen (Fig. I: 3) im ganzen Blatte kollenchymatisch, in den freien Lappen isodiametrisch, gegen die Blattbasis etwas verlängert. ♀ Hüllblätter 2—5-lappig, die Kelchbasis umschliessend. Kelch zylindrisch oder eiförmig, gegen die Mündung allmählich zusammengezogen. Ungeschlechtliche Vermehrung durch in Keimkörner zerfallende, nur an den äussersten Blattzipfelzellen vorkommende Brutbüschel.

Sect. A. *Ventricosae* Jensen (1915, p. 123), pro sectio *Jungermaniae*. — Zweihäusig. Die Blätter steriler Sprosse ganzrandig. Die Blattzellen besitzen das Vermögen unter günstigen Bedingungen starke Zelleckenverdickungen hervorzubringen. Arten: *L. ventricosa* (Dicks.) Dum., *L. porphyroleuca* (Nees) Schiffn., *L. Wenzelii* (Nees) Steph., *L. alpestris* (Schleich.) Evans, *L. silvicola* Buch, *L. longidens* (Lindb.) Macoun, *L. gracillima* Buch.

Sect. B. *Excisae* Jensen (1915, p. 119), pro sectio *Jungermaniae*. — Meist einhäusig, parökisch. Blätter steriler Sprosse ganzrandig oder selten vereinzelte, stumpfe Zähne tragend. Den Blattzellen fehlt das Vermögen starke sekundäre Wandverdickungen auszubilden, höchstens kommen schwache Zelleckenverdickungen vor. Arten: *L. excisa* (Dicks.) Dum., *L. elongata* (Lindb.) Steph., *L. Mildeana* (Gottsche) Schiffn., *L. marchica* (Nees) Steph., *L. Jurensis* Meylan.

---

[1] Die Grenzen der drei Segmentreihen sind im Stammquerschnitt nicht direkt sichtbar. Da aber die Enden der Seitenblattinsertionen auf der Stammoberfläche die Seitengrenzen der zwei dorsalen Segmentreihen angeben, kann man sich leicht die ventrale Segmentreihe durch Verbindung der übereinander gelegenen ventralen Seitenblattinsertionsenden konstruieren und das ventrale Segment als keilförmige Figur in den Stammquerschnitt eintragen (Fig. I: 30).

Sect. C. *Incisae* Jensen (1915, p. 116), pro sectio *Jungermaniae*. — Zweihäusig. Stamm auffallend stark abgeflacht. Blattränder mehr oder weniger stark gezähnt. Blattzellwände wie bei B. Arten: *L. incisa* (Schrad.) Dum., *L. grandiretis* (Lindb.) Schiffn. [1]

2. Isopaches nov. gen.

Lophoziae Dum. et *Sphenolobi* Steph. species. — Ein- oder zweihäusig. Spross kleiner als bei allen *Lophozia*arten, der Unterlage angeschmiegt oder, namentlich bei Brutbüschelbildung, schräg bis ganz aufrecht wachsend, je nach den Aussenbedingungen sehr kurz- oder langgliedrig, oft sogar flagellenartig und kleinblättrig. Stamm gekrümmt wie bei *Lophozia* (vgl. S. 284), im Querschnitt (Fig. I: 11) nur etwa 8 zellen hoch; Stammzellen in einer dorsalen Oberflächenschicht (Fig. I: 8, 9d, 11d) unregelmässig, etwas länger als bis doppelt so lang wie breit, etwa von der Breite der Blattinnenzellen (Fig. I: 10 links) mit ringsum fast gleichmässig verdickten Wänden, in zwei ventralen Aussenschichten (Fig. I: 9 v, 11 v) kurz und dünnwandig, Rhizoiden treibend und bald von Pilzhyphen befallen (Fig. I: 11 v), unter den Oberflächenschichten überall mehr als drei mal so lang wie breit (Fig. I: 9) und dünnwandig; die ventrale Segmentreihe zwei, über den häufig anzutreffenden, ruhenden, endogenen Sprossanlagen jedoch mehrere Reihen Aussenzellen enthaltend. Unterblätter fehlend oder hier und da bei den ruhenden Sprossanlagen als ein zwei Zellen breiter Höcker entwickelt. Seitenblätter unterschlächtig, deutlich rinnig, über der Mitte am breitesten, bis etwa $^1/_3$ in zwei spitze, etwas zusammenneigende Lappen geteilt. Blattinsertion (Fig. I: 12) unterschlächtig, fast geradlinig, schwach bis etwas stärker schräg zur Längsachse des Stammes gestellt. Blattzellen ringsum gleichmässig mehr oder weniger stark verdickt, nur in stark feuchter Luft dünnwandig mit angedeuteten Eckenverdickungen, in den freien Blattlappen und an den Blatträndern in mehreren Reihen annähernd isodiametrisch (Fig. I: 10 rechts), in der Blattmitte rechteckig und bedeutend grösser (Fig. I: 10 links). ♂ Deckblätter kugelschalig hohl. ♀ Hüllblätter 2—3-lappig, oft am Rande gezähnt. Kelch unten von den Hyllblättern umschlossen, zylindrisch, an der Mündung zusammengeschnürt, 3—5-eckig (epigonanth) und gelappt. Sporogonstiel im Querschnitt aus einer

[1] Zur Gattung *Lophozia* emend. Buch gehören noch einige aussereuropäische Arten, die ich in einer zukünftigen Arbeit behandeln werde.

4-zelligen Innen- und einer 8-zelligen Aussenschicht oder noch einer zweiten 16-zelligen Aussenschicht aufgebaut. Ungeschlechtliche Vermehrung wie bei *Lophozia*, aber die Brutbüscheln den grössten Teil der freien Blattlappen einnehmend. — Arten: *I. bicrenatus* (Schmid.), *I. decolorans* (Limpr.), *I. Hellerianus* (Nees).

Die Gattung *Isopaches* unterscheidet sich von *Lophozia* hauptsächlich durch den Stamm und die Blattzellwände: jenem fehlt, wie bei *Leiocolea* (vgl. unten), *Orthocaulis* und *Barbilophozia*, das für *Lophozia* charakteristische, ventrale, kurzzellige Innengewebe, diese sind, im Gegensatz zu den Blattzellwänden aller Verwandten Lophoziazeen, gleichmässig verdickt. Nur bei *Sphenolobus minutus* finden sich etwas ähnliche Wandverdickungen, bei ihm ist aber der Stammbau ein anderer (vgl. S. 289). Die Gattung zeigt Beziehungen zur Familie *Cephaloziellaceae*, was auch durch die zeitweilige Einreihung einer Art (*I. Hellerianus*) unter *Cephaloziella* (Lindberg 1889, S. 17) bzw. *Prionolobus* (Schiffner 1893, S. 98) ersichtlich ist (vgl. auch S. 297).

3. Leiocolea nov. gen.

Lophozia subgen. *Leiocolea* K. Müller (1911 p. 711), *Jungermania* subgen. *Leiocolea* Arnell (1925, p. 75), *Jungermania* sect. *Jungermaniae Muelleri* Jensen (1915, p. 128). — Zweihäusig. Stammzellen in 1—2 dorsalen Oberflächenschichten (Fig. I: 13 d, 14 d, 16) schmäler und in 1—2 ventralen Oberflächenschichten (Fig. I: 13 v) auch kürzer als die Blattzellen (Fig. I: 15), im ganzen Stamminneren bedeutend breiter und länger; die für den *Lophozia*-Stamm charakteristische, ventrale, kurzzellige Innenschicht also fehlend oder nur angedeutet. Das ventrale Stammsegment meist 4 bis mehr Reihen Aussenzellen enthaltend. Unterblätter bei den meisten Arten vorhanden, zweispaltig und mit langen Zilien am Rande. Seitenblattfläche und -insertion (Fig. I: 17) der Stammlängsachse fast parallel. Kelchmündung meist plötzlich zusammengezogen. Brutbüschel den meisten Arten fehlend. Sonst wie *Lophozia*. — Arten: bei K. Müller (1911, S. 711—755) aufgezählt. Ausserdem: *L. obtusa* (Lindb.).

Die gut charakterisierte Untergattung *Leiocolea* habe ich zur selbständigen Gattung erhoben, weil sie auch noch im Stammbau von *Lophozia* abweicht. *Leiocolea* hat m. E. nähere Beziehungen zu *Orthocaulis* (vgl. S. 296), mit dem sie im Stammbau übereinstimmt, als zu *Lophozia*.

Typis expr. 31. 5. 1933

4. Sphenolobus emend. Buch

Sphenolobus Stephani (1902, p. 156) pro min. parte, *Sphenolobus* Schiffner (1908, p. 12 not.) pro parte, *Sphenolobus* subgen. *Eusphenolobus* K. Müller (1911, p. 590) pro parte, *Jungermania* subgen. *Sphenolobus* Lindberg (1874, p. 369) pro min. parte, *Jungermania* sect. *Saxicolae* Jensen (1915, p. 104) excl. sp. — Zweihäusig. Spross aufrecht oder schräg aufrecht von der Unterlage, selten dieser angeschmiegt wachsend. Stamm ringsum aus 3 Schichten kurzer, rechteckiger, kaum doppelt so langer als breiter, von braunen Pilzhyphen bald befallenen Aussenzellen (Fig. I: 18, 19, 20) und im Zentrum aus lauter bedeutend längeren aber nicht breiteren Zellen (Fig. I: 18) bestehend; Rhizoiden sehr undicht oder fehlend. Seitenblätter stark rinnig faltig mit zusammenneigenden Lappen, über der Mitte am breitesten. Blattinsertion mit der akroskopen Stammsegmentgrenze zusammenfallend, in ihrer ganzen Ausdehnung schräg oder auf der Stammventralseite schräg (Fig. I: 23), aber auf der Stammdorsalseite eine kurze Strecke quer (Fig. I: 22). Blattzellen (Fig. I: 21) schwach ausgeprägt kollenchymatisch. Sonst wie *Lophozia*. — Arten: *Sph. saxicolus* (Schrad.) Steph., *Sph. minutus* (Crantz) Steph.[1] — M. E. auszuschliessende Arten: *Sph. Hellerianus* (vgl. S. 288), *Sph. Kunzeanus* (vgl. S. 294), *Sph. Michauxii* (vgl. unten).

Die Gattung *Sphenolobus* emend. Buch ist mit den Gattungen *Orthocaulis* (vgl. S. 293) und *Anastrophyllum* m. E. näher verwandt als mit *Tritomaria* (vgl. S. 290), mit der sie früher vereinigt war. Der Hauptunterschied zwischen *Sphenolobus* und *Anastrophyllum* liegt im Blatte (vgl. Fig. I: 22, 23 mit 25). Bei *Anastrophyllum* ist das Blatt an der Basis am breitesten und greift beiderseits etwas über den Stamm. Ausserdem ist die Blattinsertion bogenförmig, gegen die Stammspitze zu konvex und ist nicht nur auf die akroskope Segmentgrenze beschränkt sondern läuft wenigstens auf der Stammdorsalseite der Segmentseitengrenze entlang herab. Solch eine Blattbasis und -insertion hat auch *Sph. Michauxii* (Web.) (Fig. I: 24), und auch ihr Stammbau ist derselbe wie bei *Anastrophyllum*. Deshalb stelle ich diese Art jetzt zu der Gattung *Anastrophyllum*. Dass sie nicht wie die meisten Arten dieser Gattung lang ausgezogene, fast röhrige, sondern kurze, schwach rinnige Blätter hat, bedingt allerdings einen abweichenden Habitus, scheint mir aber doch kein wesentlicher Unterschied zu sein. Auch *A. Reichardtii* hat ja ziemlich kurze Blätter (Fig. I: 25).

[1] Ausserdem gehören hierher einige aussereuropäische Arten, die ich in einer zukünftigen Arbeit berücksichtigen werde.

5. Tritomaria Schiffner (1908 p. 12)

Sphenolobus subgen. *Tritomaria* K. Müller (1911, p. 606) excl. sp., *Jungermania* subgen. *Tritomaria* Arnell (1925, p. 15) excl. sp., *Jungermania* sect. *Exsectae* (1915, p. 105) pro p. — Zweihäusig. Spross schräg aufrecht oder der Unterlage angeschmiegt. Stamm etwa wie bei *Lophozia incisa* stark abgeflacht (Fig. I: 28), von ähnlichem Bau (Fig. I: 27, 28) wie bei *Lophozia* (vgl. S. 284); die dorsalen Stammoberflächenzellen jedoch meist länger im Verhältnis zur Breite (Fig. I: 27). Seitenblätter (Fig. I: 29, 31—35) 3-lappig, an sterilen Sprossteilen auffallend stark asymmetrisch: der ventrale Rand bogenförmig, bedeutend länger als der dorsale, die beiden ventralen Lappen — durch Zweispaltung des Unterlappens eines zweilappigen Blattes organphylogenetisch entstanden — von der Spitze zur Blattbasis gemessen viel länger und zusammen mehr als doppelt so breit wie der Oberlappen, der dorsale Einschnitt tiefer als der ventrale. Ausnahmsweise an vereinzelten Blättern auch der Oberlappen gespalten oder Ober- und Unterlappen ungespalten (Fig. I: 35); die beschriebene Asymmetrie auch dann hervortretend. Blattinsertion auf der Stammventralseite (Fig. I: 29) stark schräg, auf der Stammdorsalseite quer (Fig. I: 31, 34, 35). ♀ Hüllblätter weniger asymmetrisch, oft 4-lappig. Brutbüschel entwickelnde Blattlappen gewöhnlich schmäler als brutbüschelfreie (vgl. Fig. I: 33 mit 32). Sonst wie *Lophozia*. — Arten: *Tr. exsecta* (Schmid.) Schiffn., *Tr. exsectiformis* (Breidl.) Schiffn., *Tr. scitula* (Tayl.), *Tr. quinquedentata* (Huds.), [*Tr. trilobata* (Steph.)?]. — Auszuschliessende Art: *Tr. polita* (Nees) Schiffn. (vgl. S. 292).

Tritomaria quinquedentata wird seit Loeske (1907, S. 38) zur Gattung *Barbilophozia* gezählt. Schon S. O. Lindberg (1879, S. 7) hatte jedoch ihre nahe Beziehung zu *Tr. exsecta* erkannt.[1] Sie ist in der Tat unzweifelhaft in allen ihren Eigenschaften eine *Tritomaria* und ist keimkörnerfreier *Tr. scitula* so ähnlich, dass die Unterscheidung schwer fällt (vgl. Fig. I: 29, 31 mit 32, 34). — Die nächsten Beziehungen hat *Tritomaria* m. E. zu *Lophozia* (Stammbau!) und nicht zu *Sphenolobus*, mit dem sie früher vereint war. Sie ist wahrscheinlich auch mit der Scapaniazeengattung *Douinia* Buch (1928, S. 13) [einzige Art: *D. ovata* (Dicks.) = *Diplophyllum ovatum* Steph.] verwandt (übereinstimmender Stammbau!). *Tr. exsecta* und *Tr. exsectiformis*, die oft 2-lappige Blätter hervorbringen (Fig. I: 35), sind der *D. ovata* auch habituell ähnlich.

[1] Die beiden Arten sind von ihm dicht hintereinander aufgezählt.

6. Saccobasis nov. gen.

Jungermaniae sp. Nees (1836, p. 145), *Sphenolobi* sp. Stephani (1902, p. 169), *Trilomariae* sp. Schiffner (1908, p. 12). — Zweihäu-

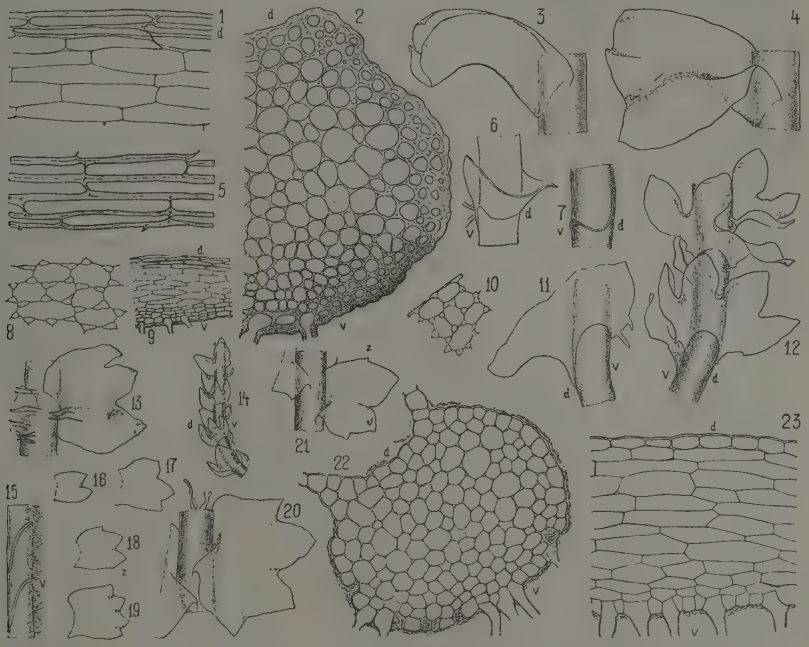


Fig. II. — *d* Dorsalseite. *v* Ventralseite. Bei allen nichtanatomischen Stammbildern die Stammspitze nach oben. — *1—10 Saccobasis politus*: *1* Medianer Stammlängsschnitt. *2* Stammquerschnitt. *3, 4* Blätter in Dorsalansicht. *5* Dorsale Stammoberflächenzellen in Flächenansicht, *6* Blattbasis in Seitenansicht. *7* Insertion des Blattes 6. *8* Zellen aus der Basalgegend des Blattes. *9* Medianer Stammlängsschnitt. *10* Obere Blattrandzellen. — *11 Orthocaulis Floerkei*: Seitenblattbasis und -insertion in Seitenansicht. — *12 O. quadrilobus*: Spross in Seitenansicht. — *13 O. atlanticus*: Stamm und Seitenblatt in Ventralansicht, der ventrale Blattrand nach oben. — *14 Temnoma setiformis*: Schwacher Spross in Seitenansicht. — *15—19 Barbilophozia barbata*: *15* Stammstück mit Blattinsertionen und Rhizoiden. *16* zwei- und *17* dreilappiges Seitenblatt. *18* Dreilappiges Seitenblatt mit einem als Zahn (*z*) angedeuteten vierten Lappen. *19* Vollständiges Seitenblatt. — *20—23 B. Hatcheri*: *20* Sprosstück in Dorsalansicht mit einem ganzen Seiten- und Unterblatt. *21* Dreilappiges Seitenblatt mit einem als Zahn (*z*) angedeuteten vierten Lappen. *22* Stammquerschnitt, oben zwei Blattinsertionen getroffen, unten Rhizoiden, ringsum Pilzhyphen. *23* Medianer Stammlängsschnitt, unten Rhizoiden und Pilzhyphen. — Vergr.: *1, 2, 5, 8, 10, 22, 23*, 133×. *16—19*, 5 ½×. *15*, 11×. *3, 4, 6, 7, 11—14, 20, 21*, 25×. *9*, 32×. — Autor delin.

sig. Spross aufrecht oder schräg aufrecht, selten der Unterlage angedrückt. Stamm an der Spitze kaum merklich autonom gekrümmt, auf der Dorsalseite oft bräunlich und dann auf der Ventralseite weinrot. Stammzellen in 1—2 dorsalen Oberflächenschichten (Fig. II: 1d, 9d, 5) dickwandig, 5—8 mal länger als breit, schmäler aber bedeutend länger als die Blattzellen (Fig. II: 8), in 2 ventralen Oberflächenschichten durch Rhizoidenbildung kurz (Fig. II: 9 v), im Stamminneren lang und bedeutend breiter (Fig. II: 1, 2, 5) als in den Oberflächenschichten, gegen die Ventralseite jedoch in wenigen Schichten schmäler (Fig. II: 2) und kürzer (Fig. II: 9); die ventrale Stammsegmentreihe nur eine einfache oder vereinzelt zwei Reihen Aussenzellen enthaltend. Unterblätter fehlend, durch einfache Schleimpapillen ersetzt. Seitenblätter (Fig. II: 3, 4) kaum merklich unterschlächtig, in ausgebreitetem Zustande fast rechteckig, an sowohl fertilen als sterilen Sprossteilen vom Stamme schräg aufwärts gerichtet und taschenförmig (Fig. II: 6), von ihrer Mitte an nach aussen oder gar schräg abwärts gekrümmt und rinnig, an ihrer Spitze (Fig. II: 4) durch zwei ganz kurze und breite, oft gewelltrandige Einschnitte in drei fast gleiche, breit 3-eckige, stumpfe Lappen geteilt — die zwei ventralen Lappen wahrscheinlich wie bei *Tritomaria* (vgl. S. 290) entstanden. Blattinsertion (Fig. II: 7, 3) einen nach der Stammspitze zu offenen Bogen bildend, die Taschenform der Blattbasis bedingend, auf der Stammdorsalseite gegen die Stammspitze oft weiter vorgreifend (Fig. II: 7d) als auf der Stammventralseite (Fig. II: 7 v), an ihren Enden hakenförmig stammbasalwärts gekrümmt, ein Zurückkrümmen der am nächsten gelegenen Blattränder bedingend. Blattzellen überall gleichartig, kollenchymatisch (Fig. II: 10), isodiametrisch, nur gegen die Blattbasis hin sich allmählich etwas verlängernd (Fig II: 8). Blattkutikula auch in trocknem Zustand glänzend. ♂ Hüllblätter von den sterilen Blättern nur durch etwas mehr ausgehöhlte, bauchige Basis verschieden. ♀ Hüllblätter in zwei Paaren vorhanden, etwas tiefer eingeschnitten. Kelch an der Mündung ganzrandig. Sonst wie *Lophozia*. – Einzige Art: *S. polita* (Nees).

Durch die fast fehlende autonome Stammendkrümmung, die eigentümliche, die Taschenform der Blattbasis bedingende Blattinsertion, zu der man nur unter den Radulazeen und Lejeuneazeen ein Gegenstück findet, und die stark verlängerten, fast bastfiberähnlichen, dorsalen Stammaussenzellen nimmt die Gattung *Saccobasis* eine isolierte Stellung unter den Lophoziazeen-Gattungen ein. An *Tritomaria*, mit der sie früher vereint war, erinnert sie durch das, übrigens auch

bei *Lophozia* vorkommende, kleinzellige, ventrale Stamminnengewebe, das Fehlen der Unterblätter und die 3-Lappigkeit der Seitenblätter. Während aber das *Tritomaria*-Blatt den höchsten Grad der Asymmetrie erreicht hat, zeigt das *Saccobasis*-Blatt umgekehrt eine sekundär erworbene, fast vollständige bilaterale Symmetrie, wie sie nur bei wenigen, verwandtschaftlich weit entfernten Gattungen zu finden ist (z. B. *Marsupella*). Die beiden Gattungen können vielleicht als zwei in verschiedene Richtungen hin entwickelte, aber aus einer gemeinsamen *Lophozia*-ähnlichen Urform, mit schwach schräger Blattinsertion, entstandene Stammbaumzweige aufgefasst werden.

7. Orthocaulis nov. gen.

Barbilophozia Loeske (1907, p. 37; 1909, p. 13) pro max. p., *Lophozia*, subgen. *Barbilophozia* K. Müller (1911, p. 622) pro max. p., *Jungermania* subgen. *Barbilophozia* Arnell (1925, p. 22) pro max. p., *Jungermania* sect. *Kunzeanae* Jensen (1915, p. 106) excl. sp. — Zweihäusig. Spross aufrecht oder schräg aufrecht, selten der Unterlage angedrückt. Stammbau wie bei *Leiocolea* (vgl. S. 288). Desgleichen das ventrale Stammsegment. Unterblätter vorhanden, denjenigen von *Leiocolea* ähnlich oder fehlend (das ventrale Stammsegment dann auch nur zwei Reihen Oberflächenzellen enthaltend). Seitenblätter (Fig. II: 13) der sterilen Sprossteile durch einen bis $^1/_4$—$^1/_2$ reichenden dorsalen und einen meist weniger tiefen ventralen Einschnitt in drei annähernd dreieckige, stumpfspitzige oder mit einer scharfen, gleichseitig 3-eckigen Zelle endigende Lappen geteilt; die zwei ventralen, kleineren Lappen zusammen dem Unterlappen und der dorsale, breiteste und längste Lappen dem Oberlappen eines zweilappigen *Lophozia*-artigen Blattes ensprechend; alle drei Lappen auf der Oberseite durch die Zurückkrümmung der Blattränder namentlich im Boden der Einschnitte, mehr oder weniger konvex. An schwachen Sprossen oft auch zweilappige Seitenblätter. Der Unterlappen dann gewöhnlich etwas breiter aber meist nicht länger als der Oberlappen. (Bei *O. Kunzeanus* auch an normalen, sterilen Sprossen zweilappige Seitenblätter.) An sehr kräftigen Sprossen ganz vereinzelte Seitenblätter durch Spaltung auch der Oberlappenspitze in vier fast gleich grosse Lappen geteilt. (Bei *O. quadrilobus* an normalen Sprossen vierlappige (Fig. II: 12), nur an schwachen Sprossen drei- und zweilappige Seitenblätter.) Am ventralen, selten auch dorsalen Blattrande nahe der Basis bei den meisten Arten ein bis mehrere, aus isodiametrischen Zellen aufgebaute Zilien oder Zähne (Fig. II: 11 v). Seitenblattinsertion (Fig. II: 11—13) mehr

oder weniger bogenförmig gegen die Stammspitze konvex, auf der Stammdorsalseite meist mehr gegen die Stammbasis vorgreifend. Brutbüschelbildung nicht nur auf die äussersten Blattzipfelzellen beschränkt sondern sich über die ganzen freien Blattlappen ausbreitend. Die Brutbüschel bildenden Blätter daher in ihrer Entwicklung stark gehemmt, meist dem Stamme mehr oder weniger angedrückt, und die sie tragenden Sprossteile meist bedeutend schlanker und fast stets aufrecht. Sonst wie *Lophozia*.

Sect. A. *Stipulatae*. *O. Kunzeanus* (Hüb.), *O. atlanticus* (Kaal.), *O. Floerkei* (W. et M.), *O. quadrilobus* (Lindb.).

Sect. B. *Exstipulatae*. *O. gracilis* (Schleich.), *O. Binsteadii* (Kaal.), [*O. trifidus* (Steph.)].

Dass *O. Kunzeanus* zu der hier *Orthocaulis* genannten Artengruppe und nicht zu *Sphenolobus* gehört, hat schon K. Müller (1911, S. 646) hervorgehoben. — Zu *Barbilophozia*, mit der seine Arten früher vereint waren, hat *Orthocaulis* m. E. weniger Beziehungen als zu *Leiocolea* (vgl. S. 296) und *Temnoma* Mitt.[1], mit der letzteren namentlich durch *O. quadrilobus* (Fig. II: 12), die auch habituell z. B. *Temnoma setiformis* (Ehrh.) M. A. Howe (= *Chandonanthus setiformis* Lindb.) sehr ähnlich ist, was durch die meist vierlappigen, bis über die halbe Blattlänge eingeschnittenen, stark gibbösen, dem Stamme oft angedrückten Seitenblätter bedingt ist (Fig. II: 12). Bei beiden Arten sind die vier Blattlappen durch Zweispaltung der Lappen eines *O. Kunzeanus*-ähnlichen Blattes organphylogenetisch höchst wahrscheinlich entstanden, und auch bei *T. setiformis* kann, wie wir bei *O. quadrilobus* sahen, die Spaltung einer oder gar beider Lappenanlagen an schwachen Sprossen unterbleiben, sodass die Blätter drei- bzw. zweilappig werden (Fig. II: 14).

8. Barbilophozia emend. Buch

Barbilophozia Loeske (1907, p. 37; 1909, p. 13) pro min. p.[2], *Lophozia* subgen. *Barbilophozia* K. Müller (1911, p. 622) pro min. p.,

[1] Die Gattung *Temnoma* Mitten (1867, S. 750, 453) steht m. E., namentlich wegen der relativ schmalen ventralen Segmentreihe — nur etwa $^1/_4$ der Stammquerschnittfläche —, den Lophoziazeen verwandtschaftlich viel näher als den Gattungen der Fam. *Ptilidiaceæ*, zu der sie bis jetzt gezählt wurde. Für diese Familie charakteristisch ist ja namentlich die erhebliche Breite des ventralen Segments, $^1/_3$—$^2/_5$ der Stammquerschnittfläche.

[2] Obgleich die Gattung *Barbilophozia* emend. Buch nur einen aus drei Arten bestehenden Rest der Gattung *Barbilophozia* Loeske bildet, habe ich den Namen für sie beibehalten, weil sie diejenigen Arten enthält, die Loeske als Grundtypus seiner Gattung betrachtet.

Jungermania subgen. *Barbilophozia* Arnell (1925, p. 22) pro min. p. *Jungermania* sect. *Barbatae* Jensen (1915, p. 110) pro p. — Zweihäusig. Spross schräg aufrecht oder der Unterlage angeschmiegt. Stammbau (Fig. II: 22, 23) wie bei *Leiocolea* (vgl. S. 288); das ventrale Stammsegment $^1/_5$—$^1/_4$ der Stammquerschnittfläche ausmachend, vier oder noch mehr Reihen Oberflächenzellen enthaltend. Unterblätter vorhanden, geformt wie bei *Leiocolea* (vgl. S. 00). Seitenblätter unterschlächtig, sehr schräg bis fast parallel zur Stammlängsachse gestellt und mit einer entsprechend geformten Insertion (Fig. II: 15), an normalen sterilen Sprossteilen ungleich 4-lappig (Fig. II: 19, 20); die zwei mittersten Lappen länger und gewöhnlich auch breiter als die zwei äussersten; einer der letzteren mitunter nur als Zahn (Fig. II: 18 z, 21 z) oder überhaupt nicht hervortretend (Fig. II: 17), an schwachen Sprossen bisweilen sogar keiner von den Aussenlappen sichtbar (Fig. II: 16), in diesem Falle entweder als einfache Zellstreifen an den Blatträndern doch vorhanden oder garnicht angelegt; die Mittellappen also den freien Lappen eines 2-lappigen *Leiocolea*-Blattes entsprechend; die Seitenlappen eine Art Anhängsel darstellend; an der Basis des ventralen Blattrandes der meisten Blätter wenigstens ein einzellreihiges Haar. Sonst wie bei *Lophozia*.

A) *Barbicaulis* nov. subgen. — Stamm auf der Ventralseite bis weit in die Streckungszone dicht mit kurzen Rhizoiden besetzt (Fig. II: 15 v). Unterblätter sehr klein, unter den Rhizoiden versteckt. Seitenblattlappen am Ende abgerundet oder mit einer scharfen, gleichseitig 3-eckigen Endzelle endigend; die Länge der Mittellappen nur etwa $^1/_6$ der ganzen Blattlänge (Fig. II: 19). Nur ein einziges, als Schleimpapillenstiel dienendes, vor den Lappen angelegtes, vergängliches, aus isodiametrischen Zellen bestehendes Haar. — Einzige Art: *B. barbata* (Schmid.) Loeske.

B) *Barbifolium* nov. subgen. — Rhizoiden undichter als bei dem vorigen. Unterblätter (Fig. II: 20 oben) grösser, von den Rhizoiden nicht verdeckt. Brutbüschelfreie Seitenblattlappen stachelspitzig, d. h. mit einer längeren als breiten, scharfspitzigen Endzelle versehen; Mittellappenlänge (Fig. II: 20) meist etwa $^1/_3$ der ganzen Blattlänge; Haare der ventralen Blattbasis zahlreich, lange lebend, später als die Blattlappen angelegt, einzellreihig, stachelspitzig, aus längeren als breiten Zellen bestehend. — Arten: *B. lycopodioides* (Wallr.) Loeske, *B. Hatcheri* (Evans) Loeske.

Wie aus der Beschreibung ersichtlich, kann das 4-lappige Blatt bei *Barbilophozia* nicht wie bei *Orthocaulis quadrilobus* (vgl. S. 293) organphylogenetisch entstanden sein. Die beiden äussersten, schwä-

cheren Lappen sind vielleicht Haare gewesen, die sich zu selbständigen Lappen entwickelt haben. Aus allen Eigenschaften scheint mir hervorzugehen, dass *Barbilophozia* nähere Beziehungen zu *Leiocolea* hat als zu der von mir *Orthocaulis* genannten Artengruppe, mit der sie früher vereint war.

Als Zusammenfassung meiner Ansichten über die verwandtschaftlichen Beziehungen der hier behandelten Gattungen möge folgende Konstruktion (Fig. III) dienen, wo die Arten (nicht alle ein-

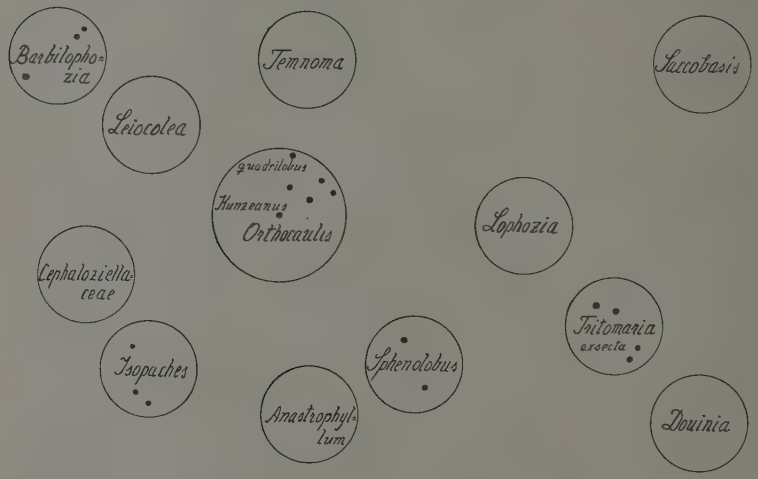


Fig. III. — Erklärung im Text.

getragen) als vom Ende aus betrachtete und daher punktförmige Stammbaumendzweige und die Gattungen als umringte Zweiggruppen dargestellt sind. Die Konstruktion gründet sich auf die Annahme, dass die ältesten akrogynen Lebermoose drei Reihen zweilappiger Blätter trugen. Zu dieser Annahme berechtigen die stets (excl. *Pleurozia*) drei Stammsegmentreihen und die stets zweispitzigen ersten Seitenblattanlagen. In der Mitte der Figur findet sich der der Urform am nächsten stehende, mit grossen Unterblättern und zweilappigen Seitenblättern ausgestattete *Orthocaulis Kunzeanus*. Um diesen Mittelpunkt sind die übrigen Zweige und Zweiggruppen je nach der Entwicklungsrichtung und dem Differenzierungsgrad geordnet. Die *Orthocaulis* am nächsten stehenden Gattungen sind *Temnoma* (ausserhalb *O. quadrilobus*) und *Leiocolea* (neue Eigenschaft: stark

schräge Blattflächen- und -insertionsstellung). Ausserhalb der letzteren steht die wahrscheinlich aus *Leiocolea*-ähnlichen Vorfahren entstandene *Barbilophozia*; neue Eigenschaft: Hinzutreten je eines neuen Blattlappens an dem dorsalen und ventralen Blattrande. Zu den übrigen Gattungen ist der Abstand etwas weiter. *Isopaches* und die Fam. *Cephaloziellaceæ* bilden parallele Gruppen; neue Eigenschaften: Reduktion der Grösse und Zellenzahl, bei *Isopaches* ausserdem Verschwinden der Unterblätter. Ebenfalls parallel sind *Anastrophyllum* und *Sphenolobus*; neue Eigenschaften: gänzliches Verschwinden der Unterblätter, stark rinnige Seitenblattfaltung, ausserdem bei *Sphenolobus* Entstehung einer von mycorrhizaartigen Pilzen bewohnten Rinde und bei *Anastrophyllum* Verbreiterung und Herablaufen der Blattbasis. Am weitesten vom Zentrum stehen *Lophozia* und die ihr angereihten Gattungen; neue Eigenschaften: gänzliches Verschwinden der Unterblätter an sterilen Sprossen, im Stamme Ausbildung eines dorsalen Assimilations- und eines ventralen Pilznährgewebes. *Saccobasis* und *Tritomaria* sind vielleicht aus *Lophozia*-artigen Vorfahren entstanden und haben sich in verschiedenen Richtungen stark differenziert (vgl. S. 293). *Douinia* ist wahrscheinlich aus *Tritomaria exsecta-* oder *exsectiformis*-ähnlichen Vorfahren entstanden; neue Eigenschaften: kielige Faltung und wachsartiger Überzug der Seitenblätter.

Literatur: Arnell 1925: Die schwedischen Jungermania-Arten. Ark. Bot. *19*, 10. — Arnell et Jensen 1907: Die Moose des Sarekgebietes I. Naturw. Unters. des Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland *3*, S. 71. — Buch 1928: Die Scapanien Nordeuropas und Sibiriens II. Soc. sc. Fenn. Comm. Biol. *3*, 1. — Dumortier 1831: Sylloge Jungermannidearum. — 1835: Recueil d'observations sur les Jungermanniacées. Fasc. I. — 1874: Hepaticae Europae. — Evans 1900: Papers from the Harriman Alaska expedition V. Notes on the Hepaticae collected in Alaska. Proc. Washington Acad. Sc. *2*, pp. 287—314. — Gray 1821: A Natural Arrangement of British Plants etc. *1*. — Jensen 1915: Danmarks Mosser *1*. — Lindberg 1874: Manipulus Muscorum secundus. Not. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. *13*, S. 353. — 1879: Musci Scandinavici. — Lindberg und Arnell 1889: Musci Asiae Borealis. Kongl. Sv. Vetensk.-Akad. Handl. *23*, 5. — Loeske 1907: Bryologische Beobachtungen aus den Algäuer Alpen von Loeske und Osterwald. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. *49*, S. 30. — 1909: Zur Moosflora der Zillertaler Alpen, Hedwigia *49*. — Mitten 1867: in Handbook of the New Zealand Flora by J. D. Hooker *2*. — Müller 1906—1911: Die Lebermoose in Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamen-Flora (2:te Aufl.) *6*. — Schiffner 1893: Hepaticae in Engler-Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, I, 3. — 1908: Kritische Bemerkungen etc. mit Bezug auf die Exemplare des Exsiccatenwerkes Hepaticae europaeae exsiccatae. Beil. Ber. naturw.-mediz. Ver. in Innsbruck *31*. — Spruce 1884: Hepaticae Amazonicae et Andinae. Trans. Proc. Bot. Soc. 1884. — Stephani 1902: Species Hepaticarum *2*.

Docent Hans Buch: **Redogörelse för min botaniska forsknings- och studieresa till nordvästra Spanien och Frankrike 1930—31.**

Resan gällde, utom botanisk forskning, även levermosstudier vid större växtmuseer och skulle räcka ett halvt år. Den möjliggjordes tack vare ett understöd ur Statens lotterivinstmedel. Till Undervisningsministeriet, som tilldelat mig understödet, och till alla de personer, som genom sitt votum bidragit därtill, får jag härmed uttala mitt vördsammaste tack.

Nordvästra Spaniens regnrika kustområde och de höga bergskedjorna och högplatåerna därinvid, hysa en säregen atlantisk och alpin flora, som är ägnad att locka skandinaviska botanister. Detta så mycket mer som floran, i synnerhet mossfloran, i dessa trakter är föga undersökt. Det var således med högt spända förväntningar jag i egenskap av skandinavisk bryolog — dock ville jag ägna även kärlväxterna en ingående uppmärksamhet — den 7 juni 1930 via Berlin och Paris begav mig till Vigo på Spaniens västkust. I Berlin anskaffade jag utrustning bl. a. en fotografisk kamera och rådgjorde med Dr. Kretschmer, som forskat i Ostpyreneerna och zoologen Dr. Duran, hemma från nordvästra Spanien. I Paris erhöll jag uppgift om, att prof. Allorge nyligen i Portugal påbörjat forskningar med ungefär samma syftemål som mina tilltänkta forskningar i Spanien samt att franska botanister i slutet av september till Västpyreneerna planerat en botanisk exkursionsresa under ledning av prof. Allorge, i vilken exkursionsresa jag beslöt att deltaga.

Då jag ombord på en atlantångare på väg till Vigo färdades längs den spanska kusten, fick jag en första överblick av mitt blivande exkursionsområde: ytterst i nordväst låga grönskande kullar, söderut från kap Finisterre, allt brantare och högre berg (ända till 700 m. ö. h.), endast på sluttningarna skogbevuxna, och här och där en låglänt odlad kustremsa.

I den idylliska lilla staden Villagarcia, där jag vistades ca halvannan vecka, undersökte jag för första gången den dominerande *Pinus pinaster*-skogen och den numera sällsynta kastanjeskogen, de karaktäristiska mossöverdragna murarna och den egenartade vegetationen på de endast vid ebbtid torrlagda strandremsorna. Villagarcia ligger innerst i Arosabukten och icke långt från det uråldriga Santiago de Compostela, dit jag sedan ställde färden. Där finnes ett universitet med en professur i tillämpad botanik. Genom spanska konsulns i Helsingfors herr Sanchez Martinez' vänliga förmedling hade jag på förhand per korrespondens blivit bekant med professorn i botanik Sobrado, som ställde botaniska inrättningen i

Santiago till mitt förfogande, försedde mig med endel utrustningsartiklar och gav mig goda råd.

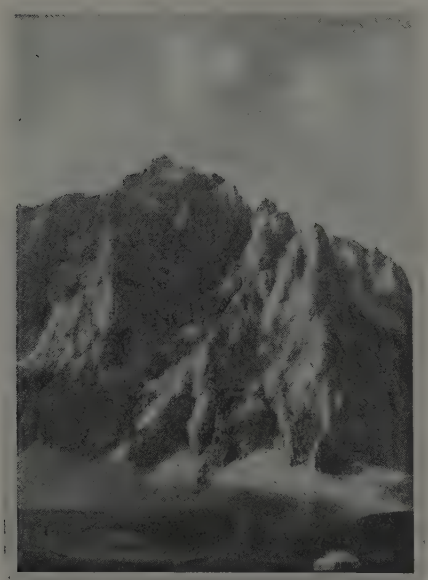
Mitt närmaste mål efter Santiago blev Arosabuktens mynning, d. v. s. trakterna kring den lilla orten La Toja (vistelsetid 30 juni—23 juli), som belägen på en ö, genom en bro är förbunden med fastlandet. Den välutvecklade, omväxlande kustvegetationen, bergssluttningarnas *Pinus pinaster*-skogar, *Erica*-hedar och *Ulex*-taggsnår, bergstopparnas (200—400 m. ö. h.) väldiga granitblock med sina hålor och springor, de frodiga bäckdalarna, det närbelägna El Grovenäsets vidsträckta kustdyner, flygsandfält och skoglösa men artrika, grushöljda kullar med framstickande granitblock erbjödo rika möjligheter till vegetationsstudier och insamling av mossor och kärlväxter hörande såväl till den sydatlantiska som den mediterrana floran, vilken i dessa trakter når sin nordgräns. T. o. m. några detaljerade analyser av den intressanta flygsandvegetationen medhunnos.

Mitt följande exkursionscentrum var Pontevedra (vistelsetid 23 juli—13 aug.), beläget innerst i Pontevedraviken, ett par timmars autobussfärd åt sydost från La Toja. De djupa floddalarna och de staden omgivande höga regnrika bergen (bl. a. Monte de la Fracha 650 m. ö. h.), på sluttningarna fårade av bäckar, dolda av mossrik lövskog, lämnade nya rika skördar där mossorna voro särskilt framträdande. Bl. a. hittades två för vetenskapen nya levermossor. En *Erica arborea*-skog såg jag på berget Monte Acibal (700 m. ö. h.). Dit gjorde jag en utflykt i sällskap med några kommunalfullmäktige från Pontevedra, bland dessa kemisten Dr Tafal y Osorio, som hade en rätt god växtkännedom och som följt mig på tvenne tidigare exkursioner. Några andra herrar från Pontevedra är jag även mycken tack skyldig. Främst den livaktige och framgångsrike växtjörädlaren Dr Gallastegi och herr Sobrino, lärare i naturkunnighet och rektor i gymnasiet. Egendomligt var det att i gymnasiet anträffa några av Ragnar Hult tagna mossprov.

I de något mindre regnrika trakterna kring La Guardia (vistelsetid 13—26 aug.), beläget vid Minho flodens mynning alltså vid gränsen till Portugal, hoppades jag finna en mera sydlig flora. Endel sydliga rariteter anträffades i själva verket bl. a. empetraceen *Correma album* och ormbunken *Woowardia radicans*. Med père Luisier, lärare i naturkunnighet vid jesuitskolan invid La Guardia, gjorde jag fyra synnerligen givande och lärorika mossexkursioner, en till Portugals närbelägna berg, en till en djup dal på spanska sidan av Minhofloden och två i Pontevedra-trakten (27 och 28 aug.). Père Luisier är en god lövmosskännare.

Via Santiago, därifrån en del av kärlväxtsamlingarna hemsändes, reste jag till den säregna fiskarbyn Muros (vistelsetid 31 aug.—4 sept.), belägen nära kap Finisterre. Här gjordes givande exkursioner till Carnota's och Louro's kuster och till de synnerligen vilda kustbergen, krönta av ett virrvarr jättelika, bisarrt formade stenblock (Monte Pindo 600 m. ö. h.).

Efter att vid återkomsten till Santiago ytterligare ha studerat dess egenartade murvegetation begav jag mig med automobil bort från Galicien (5 sept.). Färden gick tvärs över den ödsliga galiciska högslätten till Castropol vid Spaniens nordkust, vidare österut genom Asturiens kastanjebevuxna bergdalar till Oviedo och därifrån ytterligare österut med järnväg till Santander (ankomst 7 sept.). Därifrån når man lättast upp till de Kantabriska bergen. Först besöktes Potes (400 m. ö. h.) med sin egenartade kalkflora och slutligen Espinama (800 m. ö. h.), centrum för exkursioner till Picos de Europa, ett vilt karstområde med djupa kanjons, underjordiska floder och höga snöhöljda toppar med lodräta stup. Den alpina regionen är känd för sin på endemer rika flora. I själva verket lyckades jag vid Peña vieja (2,600 m. ö. h.) anträffa flere endemiska fanerogamer och intressanta (ännu ej undersökta) mossor. Särskilt fanerogamrika voro grus- och blockmassorna kring den högsta toppen (vidst. bild).



Från Espinama (avresa 23 sept.) gick färden, via det intressanta Santillana del Mar, till den franska, vid Biscayabukten belägna gränsstationen Hendaya (vistelsetid 25—30 sept.). Det var här jag sammanträffade med de franska botanisterna. Med prof. Allorge [1] och hans fru, som även

[1] Numera korresponderande ledamot av Societas pro Fauna et Flora Fennica.

är en kunnig botanist, gjorde jag en synnerligen intressant och på vackra fynd rik exkursion till de spanska Västpyrenneernas regnrika förberg.

Under de två sista månaderna av resehalvåret hade jag ursprungligen ämnat göra museumstudier i större växtmuseer, särskilt i Genève, där STEPHANI's stora, för mig viktiga levermossamling finnes. Efter moget övervägande ändrade jag emellertid resplanen och ställde kosan till franska Medelhavskusten: min avsikt var att utnyttja de här förefintliga rika möjligheterna till forskning i det fria även vintertid och därjämte undersöka från Genève rekvirerade levermossor (mikroskop hade jag med mig). Därigenom möjliggjordes dessutom en längre tids vistelse utomlands än som var planlagt, då livet i Sydfrankrike är betydligt billigare än i Genève.

Mitt huvudkvarter blev Nice (ankomstdag 2 okt.), där flere för naturvetenskaper intresserade personer, bl. a. även framstående botanister äro bosatta. Där finnes en naturvetenskaplig förening, l'Association des naturalistes de Nice (ordf. herr ISNARD, geolog), till vilken jag blev invald. Genom deltagandet i föreningens exkursioner, ofta ledda av goda kärlväxtkännare (bl. a. herr ARBOST), underlättades i hög grad mitt studium av traktens kärlväxtflora, som är särskilt intressant genom att de atlantiska, mellaneuropeiska och mediterrana floraområdena här gränsa till varandra. Vid kryptogamstudiet hade jag stor nytta av den intresserade licheno- och mycologen herr SCHOELCHER, med vilken jag gjorde några exkursioner.

För en bryolog erbjödo trakterna kring Nice och Menton (där jag även vistades en tid) ett rikt forskningsfält, i all synnerhet som en noggrann bryologisk undersökning av nejden ännu ej sett dagen; flere mosskännare ha visserligen förut vistats där, men endast under korta besök. När höst- och vinterregnen begynte, kläddes de bara jordfläckarna i skog och på berg av egendomliga säsongmossor, som överlevat torrtiden i sporstadium (*Ephemerum*, *Pottia*, *Riccia* m. fl.), och i de djupa kanjonliknande flod- och bäckdalarna fanns en yppig och artrik mossvegetation, bl. a. också flere levermossor, som jag tänkt studera i museer [1].

Från Nice begav jag mig (9 febr. 1931) till Paris och vistades där tio dagar. Där fanns det enda museum, där jag kunde finna jämförelsematerial för bestämning av vissa mossfynd jag gjort i Spanien och Sydfrankrike. Lärorik var också den ytterligare samvaron med prof. ALLORGE.

[1] De från Genève rekvirerade levermossorna anlände ej, men fick jag sedermera löfte om att få dem mig tillsända till Helsingfors.

Efter att under några dagar ha gästat en i Schwarzwald gift finländska — i trakten var marken bar, så att även här mossor insamlades — och efter två dagars vistelse i Berlin anlände jag slutligen till Helsingfors den 28 februari 1931. Resan hade sålunda varat tre månader utöver den planerade tiden.

Allt det insamlade materialet är visserligen ännu ej undersökt. Dock må redan nu resultaten av den för mig synnerligen lärorika resan sammanfattas för såvitt de kunna överblickas:

Ansenliga samlingar kärlväxter, mossor och några hundra fröprov för botaniska museum i Helsingfors. Från endel av fröna ha sedermera plantor uppdragits i botaniska trädgården. — Från Väst- och Nordspanien ägde museet förut mycket litet.

Bland kärlväxterna från Spaniens kusttrakter flere ökoformer, d. v. s. klimatiskt betingade, till sina ärftliga egenskaper något avvikande former av växtarter med för det mesta stor spridning (t. ex. ljungen) — då dessa former ännu knappast alls äro studerade, kan man av deras undersökning vänta intressanta resultat — och flere arter, som voro endemiska för den Iberiska halvöns västliga kusttrakter. Dessa äro ej överhövan rika på kärlväxtarter (i Galicien ca 2,000), men procenten ökoformer och endemer är rätt stor.

Bland kärlväxterna från Picos de Europa flere mycket sällsynta endemiska arter.

Bland materialet därtill några för hela Spanien och flere för Galicien nya kärlväxter, flere för Spanien och några för Sydfrankrike nya mossor och slutligen några levermossor från Spanien och en lövmossa från Sydfrankrike, nya för vetenskapen.

Dessutom några vegetationsanalyser från nordvästra Spanien.

Docent Hans Buch: **Mitteilungen über die Flora und Vegetation Nordwestspaniens. I. Cistus hirsutus Lam. × salvifolius L. (C. obtusifolius Sweet) neu für Spanien.**

Fundort: Nordwestspanien, Prov. Pontevedra, auf der Landenge El Grove, in der Nähe der Landstrasse, in einer *Pinus pinaster*-Waldlichtung den 22. 7. 1930 H. Buch. — Die Elternarten in der Gegend nicht selten.

Tracht und Blattform ungefähr wie bei *Cistus hirsutus*: ein undicht verzweigter Busch von etwa halber Manneshöhe mit schmal elliptischen bis ovalen halbstengelumfassenden Blättern. Die *C. salvifolius* auszeichnenden Blattstiele der sterilen Zweige also fehlend; die Heterophyllie jedoch durch etwas kürzere und breitere Blätter der sterilen Zweige angedeutet. Das Blattrippennetz durch die dichten Maschen

und die Rippenrinnen auf der Blattoberseite mehr an *C. salvifolius* als an *C. hirsutus* erinnernd. Die äusseren Kelchblätter in ihrer Form intermediär, besonders an den Spitzen oft rötlich angehaucht wie bei *C. hirsutus*. Die für *C. hirsutus* charakteristischen, die Blattoberflächen, die äusseren Kelchblätter und die Stammoberfläche bedeckenden langen, weissen, unverzweigten oder gabeligen Haare und die etwas kürzeren, dichtgestellten Drüsenhaare nur spärlich, an jungen Sprossteilen reichlicher vorhanden. Die *C. salvifolius* auszeichnenden Sternhaare der Blattoberflächen und der Kelchblätter vorhanden, aber undichter gestellt und schwächer entwickelt, vor allem weniger reich verzweigt. Fruchtknoten sich nicht zur Frucht entwickelnd.

Bror Pettersson: **Beiträge zur Kenntnis der Taraxacum-Flora des südwestfinnländischen Schärenarchipels.**

Im Frühsommer 1931, als durch freundliche Einladung des Herrn Dr. Ole Eklund mir eine günstige Gelegenheit dargeboten wurde in den Schärenarchipeln von Åboland und Åland mit ihm Exkursionen zu machen, wandte ich meine Aufmerksamkeit hauptsächlich den bis jetzt aus diesen Gegenden sehr wenig bekannten *Taraxacum*-Arten zu. Dank der sehr intensiven Exkursionsarbeit Eklunds und Palmgrens ist zwar die Flora dieser Gegenden genau untersucht und in zahlreichen Publikationen bekannt gemacht worden, aber die Notizen über Butterblumen sind spärlich. Die Angaben über ihre Verbreitung, die man in den Werken Palmgrens und Eklunds findet, machen somit den Eindruck, als wäre die *Taraxacum*-Flora des südwestfinnländischen Schärenarchipels sehr dürftig. Die mir dargebotene Gelegenheit mich persönlich an Ort und Stelle davon zu überzeugen ist in dieser Hinsicht sehr lehrreich gewesen.

Zwar hat es sich bestätigt, dass die spontane *Taraxacum*-Flora ziemlich artenarm ist, aber dagegen gaben die von der menschlichen Besiedelung mehr oder weniger beeinflussten Gegenden ungeahnt grosse Ausbeute, unter denen einige hochinteressante Arten zu finden waren. Trotz der Spärlichkeit der spontanen Arten gab es auch unter ihnen nicht nur für die floristischen Provinzen Ab und Al neue Formen, sondern auch eine aus ganz Finnland bisher unbekannte Art, die sich dann auch als neu für die Wissenschaft zeigte. Diese Art wurde einige Tage früher von Marklund im Baltikum gefunden und ist von ihm *T. parvilobum* genannt worden.

Laut bisher publizierten Angaben von Palmgren 1910, 1915—17 und Eklund 1924, 1925 a, 1925 b sind folgende Arten aus den von uns besuchten Gebieten schon früher bekannt:

T. altissimum
T. angustissimum
T. balticum
T. canaliculatum
T. concolor [1]
T. coniungens [1]
T. Dahlstedtii
T. haematopus
T. laetum
*T. *obscurans*
T. litorale
T. maculigerum
T. marginatum
T. mucronatum
T. parvuliceps
T. praestans
T. proximum
T. tenebricans
T. triangulare

Einige weitere Arten sind von Eklund gefunden worden (mündliche Mitteilung) und werden von ihm publiziert.

Das von uns diesmal taraxacologisch untersuchte Gebiet ist ziemlich weit und umfasst Teile der Kirchspiele Nagu, Korpo, Houtskär und Kökar. Leider waren die klimatischen Verhältnisse diesen Frühsommer sehr ungünstig. Regen, Wind und sogar Schnee machten die ersten Junitage für Exkursionen sehr ungeeignet und zwar besonders für das Einsammeln und Konservieren des so wie so sehr empfindlichen Materials. Dadurch wurde die uns zur Verfügung stehende Zeit auch gar zu kurz, um alle Schätze der *Taraxacum*-Flora dieser Gegenden ausbeuten zu können.

Das von uns zusammengebrachte Material umfasst 42 Arten, darunter mehrere für das Gebiet bisher unbekannte, nebst etwa 1000 Lokalangaben.

Bevor ich an die Aufzählung der gefundenen Arten gehe, ist es mir eine angenehme Pflicht der Gesellschaft »Societas pro Fauna et Flora Fennica» meinen Dank für finanzielle Unterstützung auszusprechen. Besonders bin ich dem Herrn Dr. Ole Eklund und seiner Gattin Frau Gerda Eklund, deren Gastfreundschaft ich während meines siebenwöchigen Aufenthalts in diesen Gegenden genoss, zu tief empfundenem Dank verpflichtet. Für manche lehrreichen Besprechungen sowie Hilfe beim Bestimmen schwieriger Formen erlaube ich mir meinem ersten Lehrmeister auf den verwickelten Pfaden des *Taraxacum*kennens, Herrn Lektor Gunnar Marklund, meine herzliche Dankbarkeit bezeugen zu dürfen. Für die Mühewaltung bei der Musterung meines Materials bin ich schliesslich auch Herrn Kustos Dr. Harald Lindberg und Herrn Dr. H. Dahlstedt vielen Dank schuldig.

Erythrosperma

Taraxacum marginatum Dahlst. — Auf sonnigen Trockenböden, Hügeln, selten sandigen Meeresufern, Brachäckern, fq—st fq. Nagu: Kyrklandet st fq.; Ernholmen st fq.; Käldö nicht selten; Själö zieml. reichl.; Stenskär; Ruggskär; Berghamn; Mälhamn; Haverskär. Korpo:

[1] Von mir nicht gefunden.

Typis expr. 13. 6. 1933

Auf der Hauptinsel fq aber selten massenhaft gesehen, 31. 5. grösstenteils schon ausgeblüht: Strömma, Kopois, Kuggvik, Korpo Gård, Korpo Gårds Näs cop. auf Kalkschutt, Korpo Ström und Väsby, Skuffat; Maggholm spärlich, 3. 6. verblüht; Finnö zieml. häufig 4. 6. reife Achänen; Järm, 7. 6. Achänen abgeschüttelt; Lempersjö zieml. häufig; Gloskär spärl.; Österskär spärl.; Österskärs Stor-Ytterskär cop. an den Urkalkadern; Utö spärl.; Limskär; Lövskär; Hummelskär; Storgylt; Alskär. Houtskär: Sandö zieml. spärl. auf abgeholzten Waldflächen und sandigen Ufern; Hönsnäs stellenweise cop. auf Sand; Jungfruskär auf sandigen Ufern u. niedrigen Trockenwiesenhügeln nicht reichl.; Hamnö. Kökar: Stor-Ubenholm besonders in der Nähe von Kalkadern zieml. reichl.; Finnö spärl.; Hellsö spärl.; Karlby; Överboda spärl.; Vålö; Örensholm; Kuggholm; Svältskär; Horsskär; Guckskär; Kösholm. Wahrscheinlich die am frühsten blühende *Taraxacum*-Art dieser Gegenden. Schon am 7. 6. scheint die Dissemination mindestens im inneren Gebiet beendigt zu sein. Apofyt.

T. proximum Dahlst. — Auf Grasböden, grasigen Hügeln, Ufern, Wiesen- u. Ackerrändern u. warmen Böden jeglicher Art st fq—fq. Nagu: Kyrklandet, Grasplan bei der Apotheke; Ernholm zerstr.; Ramsholm; Käldö; Själö; weil die Jahreszeit schon weit fortgeschritten war (22—26. 6.), ist die Art sicherlich mehrmals unbeachtet geblieben. Korpo: Auf der Hauptinsel nicht häufig: Strömma zieml. spärl., Kopois ebenso, Kuggvik, Korpo Gård, Södersved, Korpo Ström; Maggholm spärl., 3. 6. beinahe reife Achänen; Finnö zieml. spärl., 4. 6. reife Achänen; Järm ebenso, 7. 6. Achänen teilweise abgeschüttelt; Väsby spärl.; Lempersjö spärl.; Österskär, auf dem Hofraum einer Fischeransiedelung spärl.; Utö spärl.; Gloskär; Lövskär; Storgylt. Houtskär: Sandö auf sandigem Litoralboden u. einer abgeholzten Waldfläche zerstr., 4. 6. im Anfang des Blühens; Hönsnäs; Jungfruskär hie u. da an den Laubwiesenrändern; Vällinghamn; Nölskö beinahe reife Achänen 10. 6. Kökar: Stor-Ubenholm; Överboda; Östergård.

T. fulvum Raunk. — Auf frischen Grasböden, in Laubwiesen, an Wiesenrändern auf lichten Waldhügeln, grasigen Ufern, Kulturböden st fq—fq. Nagu: Kyrkbacken; Ernholm spärl.; Ramsholmen ebenso; Käldö zerstr.; Själö. Korpo: Auf der Hauptinsel häufig: Brachacker zwischen Strömma u. Södersved reichlich, Strömma, Södersved, Wegränder bei Korpo Gård ziemlich häufig, Väsby zerstr.; Maggholm; Finnö zerstr.; Järm spärl.; Lempersjö zerstr. aber zieml. gleichförmig verbreitet; Gloskär; Österskär, auf den Hofräumen der Fischerhäuschen häufig; Utö spärl.; Lövskär. Houtskär: Sandö spärl.; Hönsnäs

ebenso; Jungfruskär in Laubwiesen zerstr.; Hamnö. Kökar: Karlby spärl. an Wegrändern; Överboda spärl.; Horsskär; Guckskär. — Verbreitet aber nie massenhaft gesehen. Reife Achänen: Strömma 11. 6.

T. laetum Dahlst. — Auf trockenen Hügeln und Grasböden, sandigen Ufern u. supralitoralen Trockenböden st fq. — Nagu: Kyrkbacken zieml. reichl., mit reifen Achänen 20. 6.; Ernholm häufig u. stellenweise cop.; Käldö zieml. häufig; Själö reichlich. Korpo: Auf der Hauptinsel zieml. reichl. — zieml. spärl.: Strömma, reife Achänen 6. 6., Kopois, Korpo Ström, Södersved, Väsby, Korpo Gård reichl., Korpo Gårds Näs zieml. reichl.; Maggholm; Finnö zieml. häufig; Järm reichl., reife Achänen 7. 6.; Lövskär; Utö spärl. Houtskär: Sandö reichl. auf sandigem Ufer u. abgeholzter Waldfläche; Hönsnäs ziemlich reichl. besonders auf einem sandigen Ufer bei dem Landungsplatz des Dorfes; Jungfruskär spärl.; Vällinghamn spärl. Kökar: Stor-Ubenholm; Finnö spärl.; Överboda spärl.; — Palmgren 1915: Karlby (l. c. p. 463). Hemeradiafor.

*T. *obscurans* Dahlst. — Auf etwas frischeren Standorten als die Hauptart und häufiger als diese. — Nagu: Kyrkbacken sowohl noch blühend als mit reifen Achänen 20. 6.; Ernholmen häufig; Käldö zieml. häufig; Själö ebenso. Korpo: Auf der Hauptinsel fq: Strömma reife Achänen 11. 6., Södersved, Kuggvik, Soltorp, Korpo Gård, Korpo Gårds Näs, Väsby und Kopois; Maggholm spärl.; Finnö spärl.; Lempersjö reichl.; Gloskär spärl.; Österskär zieml. spärl.; Österskärs Stor-Ytterskär zieml. reichl.; Utö reichl.; Lövskär, reife Achänen 16. 6. Houtskär: Sandö spärl.; Hönsnäs zieml. reichl.; Jungfruskär zieml. häufig, stellenweise cop.; Vällinghamn zieml. spärl.; Nölskö spärl. Kökar: Finnö spärl.; Karlby u. Överboda spärl.; Hellsö, Östergård; Svältskär. Apofyt.

T. isthmicola Lindb. fil. — Auf sandigen, abgeholzten Waldflächen rr. — Houtskär: Sandö ein einziges üppiges Exemplar. Früher bekannt aus Ik Sakkola, Ka Viborg, Sa Willmanstrand, Sb Kuopio, Ok Kajana, Ob Uleåborg und ist neulich von mir in Kl Simpele eingesammelt worden. Eine Wärme und Trockenheit liebende, südöstliche Art, die wahrscheinlich ursprünglich vom Osten her eingeschleppt und möglicherweise während des Weltkriges durch die Russen zufällig bis nach dem Archipelmeer ausgebreitet worden ist und jetzt wohl als Neofyt betrachtet werden muss.

Dissimilia

T. parvilobum Markl. in sched. — Auf sandigen Litoralböden, Felsenheiden, in Felsenspalten u. Heidefragmenten am Meere st r (p?).

— Nagu: Stenskär; Käldö Mövik u. Pantholm (G. Åberg). Korpo: Utö spärl. am steinigen Südufer der Insel; Gloskär sehr spärl. in Felsenspalten des SW-Ufers. Houtskär: Sandö sowohl am sandigen Ufer als in Felsenspalten der SE-Seite der Insel zieml. spärl.; Vällinghamn in Felsenspalten der SW-Seite spärl.; Nölskö am steinigen Ufer der S-Seite spärl.; Jungfruskär am N-Ufer der seichten Bucht an der E-Seite der Insel spärl.; Stor-Krämarskär. Kökar: Stor-Gråskär in *Calluna*-Heide spärl.; Storrevet reichl., reife Achänen 12. 6. Kumlinge: Gloskär; Kalskär; Lill-Kvarnskär; Borgskärs Harun. Früher nur aus NW-Estland bekannt, wo die Art von Marklund eingesammelt worden ist. Hemeradiafor.

T. pseudofulvum Lindb. fil. in sched. — Grasböden, Grasbodenfragmenten in Felsenspalten r. — Korpo: Stor-Gylt Grasbodenfragment eines alten Vogelsitzplatzes, ein einziges Exemplar; Gloskär in kurzgrasigem Weidelandfragment im Inneren der Insel spärlich. Apofyt?

Palustria

T. balticum Dahlst. — Auf supralitoralen Wiesen, an Gebüschrändern, bisweilen auch in niedrigen Laubwiesen mit neutralem Boden unweit der See fq—st fq. — Nagu: Ernholm sehr spärl. bei »Sanden»; Käldö. Korpo: Auf der Hauptinsel bei Strömma zieml. spärl.; Maggholm zieml. reichl. — reichl.; Finnö zieml. reichl.; Järm zieml. spärl., Achänen 7. 6.; Lempersjö spärl.; Lövskär Achänen abgeschüttelt 16. 6.; Österskär zieml. spärl.; Utö spärl. Houtskär: Sandö spärl.; Hönsnäs spärl.; Jungfruskär zieml. reichl., auch in den Laubwiesen; Nölskö spärl. Kökar: Hällsö Östergård zieml. spärl.; Svältskär spärl.; Örensholm reife Achänen 3. 7.; Stor-Ubenholm zieml. reichl.; Norbeskär; Finnö spärl.; Karlby zieml. spärl.; Överboda zieml. spärl.; auf Storrevet nicht observiert. — Palmgren 1916: *Sesleria*-Wiesen in Kökar: Idö, Husö, Lindö, Kyrkogårdsö; auf Åland Relikt nicht selten in frischen Laubwiesen sogar in beträchtl. Entfernungen vom Meere in ziemlich bedeutender Individuenzahl. Hemeradiafor.

Spectabilia

T. praestans Lindb. fil. — Auf frischen Grasböden besonders in Laubwiesen, Uferwiesen und in Hainen, an Ufergebüschrändern fq. — Nagu: Käldö. Korpo: Auf der Hauptinsel nicht selten, besonders in der Umgebung von Långviken zieml. häufig: Strömma, Södersved u. Skuffat (Mergelwiese) zieml. reichl., Kopois u. Väsby Wiesen- u. Wiesengrabenränder zerstr.; Finnö zerstr. (Biskopsslätt); Järm; Lempersjö zerstr.; Lövskär reichl., noch am 16. 6. reichl. blühende Ex. nebst

solchen mit reifen Achänen vorhanden. Houtskär: Sandö spärl.; Hönsnäs zieml. spärl.; Jungfruskär. Kökar: Stor-Ubenholm zieml. reichl.; Norbeskär spärl.; Finnö SE-Teil zieml. reichl.; Överboda stellenweise reichl. — Palmgren 1915: Kökar: Brunskär; Idö; Lindö; Husö; Hellsö-Landet; Kyrkogårdsö. Hemerofob.

T. maculigerum Lindb. fil. — In Laubwiesen, an frischen grasigen Gebüschrändern, selten auf Kulturboden wie Brachäckern p; nur im SW-Teil des äusseren Untersuchungsgebietes. — Kökar: Finnö SE-Teil zieml. spärl.; Karlby spärl.; Överboda stellenweise zieml. reichl.; auf Wiesen u. Brachackern zwischen Karlby u. Överboda zieml. reichl., 15. 6. die ersten Blüten; Örensholm zerstr.; Vålö reife Achänen 3. 7.; Svältskär spärl.; Hellsö Östergård zieml. reichl. — Palmgren 1915: Kökar: Idö; Lindö; Husö; Karlby; Smedö; Hellsö-Landet. Hemeradiafor oder vielleicht lieber schwach Apofyt.

Vulgaria

T. aequilobum Dahlst. — Auf bebauten Wiesen r. — Nagu: Själö zieml. reich. auf einer *Phleum*-Wiese; Ernholm spärl. — Anthropochor.

T. altissimum Lindb. fil. — Auf bebauten Wiesen, an Ackerrändern, in Gärten u. auf offenem Kulturboden r. — Nagu: Själö: auf *Phleum*-Feldern reichl. Korpo: bei Korpo Gård u. Björknäs reichl. auf *Phleum*-Feldern, Garten- u. Ackerrändern. Sehr reichl. auf einem *Phleum*-Felde unweit Björknäs, von wo die Art sich spontan einige hundert Meter in verschiedenen Himmelsrichtungen ausgebreitet hat, am weitesten nach NE, wo ich einige Ex. in einer Sandgrube fand. Die Art ist schon 1924 von Eklund eingesammelt worden. Wahrscheinlich erst neulich mit Grassamen eingeschleppt. — Anthropochor.

T. angustisquameum Dahlst. — Auf kulturbeeinflussten Grasböden, bebauten Wiesen, an Wegrändern r. — Korpo: Kopois spärl., »Liberia» am Wegrande spärl., Korpo Ström spärl. — Anthropochor.

T. aurosulum Lindb. fil. — Auf Kulturböden st r. — Nagu: Kyrkbacken am Wege nach Ernholm einige Ex.; bei der Apotheke spärl.; Käldö. Korpo: Finnö auf Hofräumen in Gartenerde sehr reichl.; Väsby in einem Garten der ehemaligen Amtswohnung des Kaplans ein einziges Ex. (eingesammelt von Eklund). Es dürfte nicht unwahrscheinlich sein, dass die Art mit Saatkartoffeln eingeschleppt worden ist. Anthropochor.

T. angustissimum Lindb. fil. — Auf sandigen Ufern u. an Grabenrändern r. — Nagu: Ramsö (G Åberg). Korpo: Strömma einzelne Individuen an dem Grabenrande eines Ackers; Galtby (Ek-

lund). Houtskär: Sandö spärl. am sandigen Ufer der SE-Seite. — Apofyt.

T. caloschistum Dahlst. — Auf Kulturwiesen rr. — Nagu: Själö: Auf *Phleum*-Feldern unweit der Irrenanstalt des Staates zieml. reichl. Früher bekannt nur aus Ab Åbo u. Nådendal, St Räfsö und N Esbo. — Anthropochor.

T. canaliculatum Lindb. fil. — Auf Wiesen u. Hofräumen, Brachäckern, Weg- u. Grabenrändern, selten Ufern p. — Nagu: Ernholm spärl.; Käldö. Korpo: Strömma spärl.; bei der Propstei spärl.; Väsby spärl.—zieml. reichl.; Kuggvik spärl.; Korpo Gård spärl., reife Achänen 11. 6.; Stor-Ytterskär spärl. auf Uferwiesenfragmenten in der Nähe von Kalkadern. Kökar: Karlby an Wegrändern spärl. — Antropochor u. Neofyt.

T. crebridens Lindb. fil. — Auf bebauten Wiesen r. — Korpo: Auf Wiesen zwischen Strömma u. Väsby zieml. spärl. — Anthropochor.

T. Dahlstedtii Lindb. fil. — Auf Kulturböden wie bebauten Wiesen, Brachäckern, an Weg- u. Grabenrändern, seltener in Laubwiesen u. auf Ufern fq. — Nagu: Kyrkbacken; Ernholm spärl.; Ramsholmen spärl.; Käldö zieml. häufig; Själö zieml. reichl. Korpo: Auf der Hauptinsel häufig: Kopois reichl., in der Umgebung von Kuggvik häufig, Korpo Gård sehr reichl., Korpo Gårds Näs sehr spärl., Korpo Ström zieml. reichl., bei der Propstei reichl., Strömma reife Achänen 6. 6., Södersved spärl.; Maggholmen häufig; Finnö reichl.; Järm zieml. reichl.; Lempersjö zieml. reichl.; Österskär nur 2 Ex. gesehen; Utö bei den Batterien spärl.; Lövskär in der Nähe der kleinen Fischersiedelung spärl., reife Achänen 16. 6. Houtskär: Sandö zieml. spärl.; Hönsnäs zieml. spärl.; Jungfruskär an Gebüschrändern u. auf Uferwiesen bemerkenswert spärl.; Vällinghamn 2 Ex. gesehen. Kökar: Finnö SE-Seite zerstr.; Karlby zerstr. in vereinzelten Individuen gesehen; Överboda vereinzelte Individuen; Gråskär am Ufer auf aufgeworfener *Fucus* vereinzelte Ex. — Wahrscheinlich erst von den Menschen eingeschleppt u. später als Neofyt auf natürlichen Standorten eingewandert.

T. dilatatum Lindb. fil. — Auf Kulturböden rr. — Nagu: Kyrklandet in einem alten Garten (G. Åberg). — Anthropochor.

T. duplidens Lindb. fil. — Auf Kulturböden r. — Nagu: Käldö (G. Åberg). Korpo: Järm spärl. auf dem Hofraum des »Apothekers»; Österskär einzelne Individuen. Kökar: Karlby in der Nähe der Handlung »Andelshandeln» an einem Wegrande sehr spärl. — Anthropochor.

T. fasciatum Dahlst. — Auf Kulturböden, Hofräumen u. Uferwiesen st r. — Korpo: *Phleum*-Wiesen zwischen der Propstei u. Björknäs zieml. spärl.; Strömma spärl.; Järm auf dem Hofraum des »Apothekers» vereinzelte Ex., auf einer *Phleum*-Wiese unweit desselben Lokals sehr reichl. Houtskär: Jungfruskär auf Uferwiesen an der Ostseite der Insel spärl. Kökar: Överboda, vereinzelte Ex.

T. haematopus Lindb. fil. — Auf Wiesen, in Gärten u. Laubwiesen st r. — Korpo: Auf der Hauptinsel: im Garten der Propstei zieml. reichl., Korpo Gård hie u. da, stellenweise reichl., Strömma—Väsby häufig, stellenweise sehr reichl. auf Kulturwiesen, reife Achänen 8. 6.; Lempersjö spärl. Gehört wahrscheinlich anfänglich nur Kulturstätten zu und ist sicherlich ziemlich spät eingeschleppt, obgleich mindestens auf Finnö auf Naturstandböden verbreitet. — Wahrscheinlich anfänglich Anthropochor, später Neofyt.

T. intricatum Lindb. fil. — Auf Kulturboden rr. — Korpo: Utö Grasboden auf einem Hofraum ein einziges Individuum. Nach Palmgren soll die Art auf Åland nicht selten sein. — Anthropochor.

T. involucratum Dahlst. — Kulturboden rr. — Kökar: Karlby An Weg- u. Grabenrändern in der Nähe der Handlung »Andelshandeln» sehr spärl. Blühend 15. 6. Diese hübsche Art ist früher nur aus N Helsinge Degerö bekannt. — Anthropochor.

T. jaervikylense Lindb. fil. in sched. — Auf litoralem Sandboden u. frischen Grasböden r. Korpo: Österskär spärl; Väsby spärl. — Houtskär: Sandö auf einem sandigen Uferwiesenflecken an der seichten Bucht am Ostufer der Insel spärl. — Neofyt u. Anthropochor.

T. Kjellmanii Dahlst. — Kulturböden wie auf Brachäckern, an Weg- u. Wiesenrändern immer in unmittelbarer Nähe der Siedelungen p. — Nagu: Ernholm spärl.; Käldö; Själö. Korpo: die Hauptinsel; Kopois an Ackergrabenrändern zieml. spärl., Strömma spärl., Södersved spärl., Korpo Gård zieml. reichl., im Garten der Propstei zieml. reichl., am Wege Strömma—Väsby häufig, Väsby häufig, Strömma reife Achänen 11. 6.; Maggholm einige Ex. in unmittelbarer Nähe einer Siedelung; Finnö hie u. da spärl.; Lempersjö zerstr. Houtskär: Hönsnäs spärl. Kökar: Karlby an Wegrändern spärl.; Överboda auf einer Kulturwiese zieml. reichl. — Anthropochor.

T. latisectiforme Markl. in sched. — Auf Brachäckern rr. — Korpo: Zwischen Strömma u. Södersved zieml. reichl. — Anthropochor.

T. lingulatum Markl. — Auf Kulturwiesen u. an Wegrändern r. — Nagu: Käldö; Själö. Korpo: an der Propstei. Houtskär:

Hönsnäs auf *Phleum*-Wiesen u. an Wegrändern in der Nähe derselben sehr reichl. — Anthropochor.

T. litorale Raunk. — An litoralen Gebüschrändern, Wiesengrabenrändern auf Brachäckern, Hofräumen u. frischen Grasböden, in Laubwiesen bisweilen in beträchtlicher Entfernung von Meeresufern p—st fq. — Nagu: Ernholm sehr spärl. am »Sanden». Korpo: Strömma zieml. häufig, Södersved auf einem Brachacker spärl., Kuggvik spärl., Korpo Gård, Björknäs an Wiesengrabenrändern spärl., Väsby auf Hofräumen spärl., auf dem Friedhof bei der Kirche einige Ex., Skuffat; Maggholm zieml. reichl.; Finnö zieml. reichl.; Järm zieml. reichl., reife Achänen 7. 6.; Lempersjö an Wiesengrabenrändern zerstr.; Österskär spärl.; Stor-Ytterskär spärl.; Utö spärl.; Lövskär am 16. 6. noch festsitzende Achänen. Houtskär: Sandö spärl.; Hönsnäs zieml. spärl.; Hamnö spärl.; Jungfruskär zieml. häufig, stellenweise reichl., reife Achänen u. optimale Ausbreitungszeit 6. 7. Kökar: Karlby spärl.; Överboda spärl.; Finnö SE-Teil spärl. Norbeskär spärl.; Stor-Ubenholm zieml. reichl. (Brändö: Gunnarskären spärl.) — Apofyt.

T. mucronatum Lindb. fil. — Auf bebauten Wiesen, Brachäckern, Hofräumen, an Ufern, Wiesen- u. Ackerrändern p. — Nagu: Am Wege nach Ernholm spärl.; Käldö. Korpo: Strömma spärl., Väsby spärl., Kopois reife Achänen 17. 6., auf kulturbeeinflussten Grasböden an der Propstei spärl., Korpo Gård einzelne Ex.; Utö an dem Geleise u. den Batterien zieml. spärl., Houtskär: Jungfruskär am Ufer der Ostseite der Insel unweit der kleinen Fischersiedelung spärl.; reife Achänen 6. 7. — Anthropochor?

T. multilobum Dahlst. — Auf kulturbeeinflusstem Grasboden rr. — Kökar: Karlby am Wege unweit der Handlung »Andelshandeln» sehr spärl. — Anthropochor.

T. parvuliceps Lindb. fil. in sched. — Auf grasigen Schutthaufen rr. — Korpo: Österskär auf einem grasbewachsenen Schutthaufen an der Siedelung des Fischers Österman sehr spärl. — Anthropochor.

T. piceatum Dahlst. — Auf bebautem Grasboden rr. — Korpo: Utö auf einem Hofraum W von der Brücke zieml. reichl. — Anthropochor.

T. remotijugum Lindb. fil. — In Laubwiesen rr. — Houtskär: Jungfruskär stellenweise zieml. reichl. Diese Art, die nur einmal früher aus dem Gebiete von Eklund erwähnt worden ist, hat eigentlich eine nördliche u. östliche Verbreitung und deshalb ist das spontane Erscheinen der Art auf einer isolierten Insel in »Skiftet» von besonderem Interesse. — Apofyt?

T. retroflexum Lindb. fil. — Auf frischem Kulturboden rr. — Nagu: Käldö (G. Åberg). — Anthropochor.

T. subpenicilliforme Lindb. fil. — In Laubwiesen, an Grabenrändern rr. — Korpo: An dem Grabenrand eines Brachackers zwischen Strömma u. Södersved ein einziges Individuum. Houtskär: Jungfruskär in den Laubwiesen an den Lagunen im Inneren der Insel zieml. spärl., reife Achänen 6. 7. — Apofyt.

T. tenebricans Dahlst. — Auf Wiesen, Brachäckern, Hofräumen, bebautem Boden etc., in Laubwiesen fq. — Nagu: Kyrkbacken zieml. reichl., reife Achänen 20. 6.; Ernholm zieml. spärl.; Ramsholm spärl.; Käldö zieml. reichl.; Själö reichl. Korpo: Korpo Gård, Kopois, Kuggvik, Galtby, Korpo ström, Strömma, Södersved, Väsby reichl.; Maggholm reichl; Finnö in Laubwiesen reichl.; Järm reichl., die ersten reifen Achänen 7. 6.; Lempersjö massenhaft bei Scheunen; Österskär sehr reichl.; Utö reichl. besonders an den Batterien; Lövskär spärl., blühend 16. 6. Houtskär: Sandö spärl.; Hönsnäs reichl. aber nicht massenhaft; Jungfruskär sehr reichl. sowohl in den Laubwiesen als auf den Kulturböden der Fischersiedelungen; Hamnö reichl. Kökar: Finnö SE-Teil. spärl; Karlby massenhaft; Överboda massenhaft; Vålö; Örensholm reife Achänen 3. 7.; Hällsö Östergård, Norbeskär, Stor- Ubensholm, Svältskär, Kösholm nicht gesehen. — Apofyt.

T. triangulare Lindb. fil. — Auf allerlei Grasböden, Brachäckern, an Ufern, Wegrändern, etc. fq. — Nagu: Själö; Käldö. Korpo; Kuggvik, Kopois, Strömma häufig, reife Achänen 11. 6., Korpo Gård u. die Propstei zerstr., Korpo Gårds Näs sehr spärl., Väsby spärl.; Järm spärl.; Lempersjö zerstr.; Finnö spärl.; Gloskär spärl.; Österskär spärl.; Stor-Ytterskär; Utö spärl.; Lövskär Achänen grösstenteils abgeweht 16. 6. Houtskär: Sandö spärl.; Hönsnäs spärl., Vällinghamn zerstr.; Nölskö einzelne Individuen; Jungfruskär zieml. spärl.; Hamnö spärl. Eine sehr verbreitete Art aber nie massenhaft gesehen. — Apofyt.

T. unguiculosum Dahlst. — Auf Kulturböden r. — Nagu: Käldö (G. Åberg). Korpo: Kuggvig ein einziges Individuum am Wege unweit der Dampferbrücke. — Anthropochor.

Um eine grössere Übersichtlichkeit zu bekommen, habe ich es für zweckmässig gefunden die Arten nach ihren geographischen Fundorten zu ordnen, und ich habe darum die folgende Zusammenstellung

gemacht. Die Listen fangen von den inneren d. h. dem Festlande am nächsten liegenden Inseln an und gehen bis zu denjenigen der Meereskante.

Nagu: Själö 21. 6. — Sehr kulturbeeinflusst; Die Insel hat eine staatliche Irrenanstalt u. viel bebauten Boden. Sehr reich an *Taraxaca*, aber leider war die Zeit schon zu weit vorgeschritten um gute Ausbeute zu haben. *T. marginatum, T. proximum, T. fulvum, T. laetum, T. obscurans, T. aequilobum, T. altissimum, T. caloschistum, T. Dahlstedtii, T. lingulatum, T. mucronatum, T. tenebricans* u. *T. triangulare.* 13 Arten.

Nagu: Ramsö 21. 6. — Bewohnt u. stark kulturbeeinflusst. Während unseres leider zu kurzen Besuches wurden nur folgende Arten gesehen: *T. fulvum, T. proximum, T. Dahlstedtii* u. *T. tenebricans.* Später ist *T. angustissimum* von G. Åberg eingesammelt worden. 5 Arten.

Nagu: Käldö 21. 6. — Seit altersher bewohnt u. wohlbebaut. *T. fulvum, T. marginatum, T. proximum, T. laetum, T. obscurans, T. aurosulum, T. altissimum, T. canaliculatum, T. fasciatum, T. mucronatum* u. *T. tenebricans.* Später sind noch folgende Arten von G. Åberg eingesammelt worden: *T. parvilobum, T. lingulatum, T. praestans, T. retroflexum, T. triangulare* u. *T. unguiculosum.* 17 Arten.

Nagu: Kyrkbacken 20. 6. — Pfarrdorf, alte Kulturstätte. *T. marginatum, T. proximum, T. fulvum, T. laetum, T. obscurans, T. altissimum, T. aurosulum, T. mucronatum, T. tenebricans.* Von G. Åberg sind eingesammelt worden: *T. dilatatum, T. Dahlstedtii, T. Kjellmanii* u. *T. triangulare.* 13 Arten.

Nagu: Ernholm 21. 6. — Bewohnt u. stark kulturbeeinflusst. *T. fulvum, T. marginatum, T. proximum, T. laetum, T. obscurans, T. aequilobum, T. aurosulum, T. canaliculatum, T. balticum, T. Dahlstedtii, T. Kjellmanii, T. litorale, T. mucronatum* u. *T. tenebricans.* G. Åberg: *T. cordatum.* 15 Arten.

Korpo: Kyrklandet 31. 5.—24. 7. — Seit dem 13-ten Jahrhundert geschichtliche Überlieferungen; stark kulturbeeinflusst.

1) Die Umgebungen von Kuggvik (Kuggvik, Björknäs, Korpo Gård, Korpo Gårds Näs, die Propstei u. Kirche): *T. fulvum, T. marginatum, T. laetum, T. obscurans, T. proximum, T. balticum, T. praestans, T. altissimum, T. Dahlstedtii, T. duplidens, T. fasciatum, T. haematopus, T. Kjellmanii, T. mucronatum, T. tenebricans, T. triangulare* u. *T. unguiculosum.* 17 Arten.

2) Die Umgebung von Kopois träsk (Kopois, »Liberia», Soltorp): *T. fulvum, T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. praestans, T.*

angustisquameum, T. canaliculatum, T. Dahlstedtii, T. Kjellmanii, T. tenebricans u. *T. triangulare.* 11 Arten.

3) Die Umgebungen von Långvik (Södersved, Strömma, Skuffat, Väsby): *T. fulvum, T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. proximum, T. balticum, T. praestans, T. angustissimum, T. aurosulum, T. canaliculatum, T. crebridens, T. Dahlstedtii, T. fasciatum, T. haematopus, T. Kjellmanii, T. latisectiforme, T. litorale, T. mucronatum, T. subpenicilliforme, T. tenebricans* u. *T. triangulare.* 21 Arten.

4) Korpo Ström: *T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. proximum, T. angustisquameum, T. crebridens, T. Dahlstedtii, T. tenebricans.* 8 Arten.

Korpo: Järm 7. 6. — Bewohnt u. stark kulturbeeinflusst. *T. fulvum, T. marginatum, T. proximum, T. laetum, T. obscurans, T. balticum, T. praestans, T. Dahlstedtii, T. duplidens, T. fasciatum, T. litorale, T. tenebricans* u. *T. triangulare.* 13 Arten.

Korpo: Maggholm 3. 6. — Bewohnt u. kulturbeeinflusst. *T. fulvum, T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. proximum, T. balticum, T. praestans, T. Dahlstedtii, T. Kjellmanii, T. litorale* u. *T. tenebricans.* 11 Arten.

Korpo: Finnö 4. 6. — Bewohnt u. stellenwiese stark kulturbeeinflusst. Die Arten waren: *T. fulvum, T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. proximum, T. balticum, T. praestans, T. aurosulum, T. canaliculatum, T. Dahlstedtii, T. Kjellmanii, T. litorale, T. haematopus, T. tenebricans* u. *T. triangulare.* 15 Arten.

Korpo: Lempersjö 8. 6. — Bewohnt u. stellenweise bebaut. — *T. fulvum, T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. proximum, T. balticum, T. praestans, T. Dahlstedtii, T. duplidens, T. haematopus, T. Kjellmanii, T. litorale* u. *T. tenebricans. T. triangulare.* 14 Arten.

Korpo: Gloskär 13. 6. — Unbewohnt aber geweidet. *T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. proximum, T. parvilobum, T. pseudofulvum* u. *T. triangulare.* 7 Arten.

Houtskär: Sandö 5. 6. — Unbewohnt aber geweidet u. stellenweise abgeholzt. Sandboden. — *T. fulvum, T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. balticum, T. praestans, T. proximum, T. angustissimum, T. Dahlstedtii, T. isthmicola, T. jaervikylense, T. litorale, T. parvilobum* u. *T. tenebricans.* 14 Arten.

Houtskär: Hönsnäs 5. 6. — Bewohnt u. stark kulturbeeinflusst. — *T. fulvum, T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. proximum, T. balticum, T. praestans, T. Dahlstedtii, T. Kjellmanii, T. lingulatum, T. litorale, T. tenebricans* u. *T. triangulare.* 13 Arten.

Houtskär: Nölskö 10. 6. — Unbewohnt aber geweidet. — *T. obscurans, T. proximum, T. parvilobum, T. balticum* u. *T. triangulare.* 5 Arten.

Houtskär: Jungfruskär 10. 6. — Bewohnt u. kulturbeeinflusst. *T. fulvum, T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. proximum, T. parvilobum, T. pseudofulvum, T. balticum, T. praestans, T. Dahlstedtii, T. fasciatum, T. litorale, T. mucronatum, T. remotijugum, T. subpenicilliforme, T. tenebricans* u. *T. triangulare.* 17 Arten.

Houtskär: Hamnö 10. 6. — Bewohnt u. kulturbeeinflusst. — *T. fulvum, T. obscurans, T. balticum, T. litorale, T. tenebricans* u. *T. triangulare.* 6 Arten.

Houtskär: Vellinghamn 10. 6. — Früher besiedelt, aber seit 25 Jahren unbewohnt. — *T. laetum, T. obscurans, T. proximum, T. parvilobum, T. Dahlstedtii* u. *T. triangulare.* 6 Arten.

Korpo: Österskär 14. 6. — Etwa 200 Jahre seit der ersten Besiedelung. Stark kulturbeeinflusst. — *T. fulvum, T. obscurans, T. marginatum, T. proximum, T. balticum, T. Dahlstedtii, T. duplidens, T. litorale, T. parvuliceps, T. tenebricans* u. *T. triangulare.* 11 Arten.

Korpo: Stor-Ytterskär 13. 6. — Unbewohnt. — *T. marginatum, T. proximum, T. canaliculatum, T. litorale* u. *T. triangulare.* 5 Arten.

Kökar: Storrevet 13. 6. — Unbewohnt aber geweidet. — *T. parvilobum.* 1 Art.

Kökar: Gråskär 2. 7. — Unbewohnt u. bei unserem Besuch nicht geweidet. — *T. marginatum, T. parvilobum.* 2 Arten.

Kökar: Hällsö Östergård 2. 7. — Bewohnt u. stark kulturbeeinflusst. — *T. laetum, T. obscurans, T. balticum, T. maculigerum* u. *T. litorale.* 5 Arten.

Kökar: Svältskär 3. 7. — Unbewohnt. — *T. laetum, T. balticum* u. *T. maculigerum.* 3 Arten.

Kökar: Kösholm 3. 7. — Unbewohnt u. nicht geweidet. — *T. marginatum.* 1 Art.

Kökar: Vålö u. Örensholm 3. 7. — Bewohnt u. kulturbeeinflusst. — *T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. balticum, T. maculigerum* u. *T. tenebricans.* 6 Arten.

Kökar: Finnö 15. 6. — Kulturbeeinflusst. *T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. balticum, T. maculigerum, T. praestans, T. Dahlstedtii, T. litorale* u. *T. tenebricans.* 9 Arten.

Kökar: Karlö (Karlby u. Överboda) 15. 6. Mindestens seit der zweiten Eisenzeit bewohnt u. bebaut. Stark kulturbeeinflusst. — *T. fulvum, T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. proximum, T. bal-*

ticum, T. praestans, T. maculigerum, T. canaliculatum, T. Dahlstedtii, T. duplidens, T. fasciatum, T. involucratum, T. Kjellmanii, T. litorale, T. multilobum u. *T. tenebricans.* 15 Arten.

Kökar: Stor-Ubenholm 15. 6. — Unbewohnt, nicht geweidet. — *T. laetum, T. marginatum, T. proximum, T. balticum, T. praestans* u. *T. litorale.* 6 Arten.

Kökar: Norbeskär 15. 6. — Unbewohnt u. nicht geweidet. — *T. balticum, T. praestans* u. *T. litorale.* 3 Arten.

Korpo: Utö 14. 6. — Seit 1704 bewohnt; Während des Weltkrieges stark befestigt. Stark kulturbeeinflusst. — *T. fulvum, T. laetum, T. obscurans, T. marginatum, T. proximum, T. parvilobum, T. balticum, T. Dahlstedtii, T. intricatum, T. litorale, T. mucronatum, T. piceatum, T. tenebricans* u. *T. triangulare.* 14 Arten.

Literatur: Eklund 1924: Botaniska notiser från Ab, Korpo. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *48.* — 1925a: Botaniskt från Ab, Korpo, 1922. Ibid. *49.* — 1925b: Anteckningar om växtvärlden i Korpo västra skärgård. Ibid. — Palmgren 1910: Bidrag till kännedom om Ålands vegetation och flora. I. Taraxaca u. II. Taraxacum-former. Acta S. F. Fl. Fenn. *34.* — 1915—1917: Studier över Lövängsområdena på Åland. I—III. Ibid. *42.*

---

13. 5. 1932

Luettiin vuosikokoukseen saapuneet *Oulun Luonnon Ystäväin Yhdistyksen, Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistyksen* ja rehtori Axel Arrhenius'en lähettämät tervehdyssähkösanomat.

Ordföranden, prof. Alvar Palmgren: *Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1931—13. 5. 1932* (se s. 326).

Bibliotekarien, prof. Enzio Reuter: *Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1931—1932* (se s. 370).

Intendenten för de entomologiska samlingarna, dr Richard Frey: *De entomologiska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1931—1932* (se s. 373).

Yleisten eläintieteellisten kokoelmien hoitaja, tri Ilmari Välikangas: *Yliopiston Eläintieteellisen museon yleisten kotimaisten kokoelmien kasvu v. 1931—1932* (katso s. 371).

Intendenten av de botaniska samlingarna, dr Harald Lindberg: *De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1931—1932* (se s. 373).

Skattmästaren, dr Gösta Idman: *Societas' pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning under 1931* (se s. 367).

Revisorerna, arkitekt Gunnar Stenius och lektor Emil Malmberg: *Revisionsberättelse för år 1931.*

På förslag av revisorerna beviljades styrelsen och skattmästaren ansvarsfrihet för år 1931.

Förrättades val av funktionärer för det ingående arbetsåret och återvaldes härvid till ordförande prof. Alvar Palmgren, till viceordförande prof. K. M. Levander, till sekreterare prof. Gunnar Ekman, till skattmästare dr Gösta Idman, till bibliotekarie prof. Enzio Reuter, till intendent för de allmänna zoologiska samlingarna dr Ilmari Välikangas och till intendent för de entomologiska samlingarna dr Richard Frey. Till medlem i styrelsen återvaldes i tur avgående prof. A. K. Cajander. Till suppleanter återvaldes prof. T. H. Järvi och prof. Kaarlo Linkola. Till revisorer valdes arkitekt Gunnar Stenius (återvald) och mag. Wolter Hellén (nyvald), till revisorssuppleant prof. Kaarlo Hildén (nyvald).

Ylioppilas Olavi Cajander: **Lintufaunistisia tietoja Etelä-Hämeestä.**

Seuraavat havainnot ovat tehdyt allekirjoittaneen Seuran stipendiaattina Etelä-Hämeen järviseudussa 5. 6.—8. 7. 1931 yhdessä yliopp. A. Lönnfors'in kanssa suorittamilla retkeilyillä.

Carpodacus erythrinus (Pall.). Hattula Nihattula, Nikkilän lehtoalueen reunamilla 7—12. 6. 3 ♂♂. — Hämeenlinna 15. 6. Kataiston kartanon luona, Aulangonjärven luoteispäässä sekä Aulangon hotellin puistossa. — Pälkäne, lehtoalueen reunalla Onkkaalassa 28. 6. — Lammi, kahdessa paikassa lehtoalueella Vanhankartanon lähettyvillä 1—2. 7. — Pohjois-Pirkkala, lehtoalueella Siurossa 5. 7.

Fringilla montifringilla L. Pälkäne Äimälä, lehtokorvessa Mallasveden rannassa 17. 6.

Emberiza rustica Pall. Pälkäne. Retkeillessämme 24. 6. Kollolan ja Ruokolan kylien asumattomilla takamailla pitäjän kaakkoisosassa tapasimme yllätykseksemme tämän maassamme pohjoisen ja leviämissuuntaansa nähden tyypillisesti itäisen lajin Kylö- ja Sydänmaanjärvien välillä. Lintu, laulava ♂, oleskeli matalaa koivua sekä kuollutta nuorta kuusta ja mäntyä kasvavassa korvessa (helluva niittyvillakorpi). — Pohjansirkun lähimmät kirjallisuudessa mainitut löytöpaikat ovat Karvia (Carpelan,

Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 47) ja Ätsäri (Finnilä, Medd. 40). Kuitenkin on allekirjoittanut alkaisempina kesinä tavannut lajin melkoista lähempänä Pälkänettä, nimittäin Ruoveden ja Juupajoen pitäjien rajamailla sekä Orivedellä.

Parus caeruleus L. Kalvola, lehtometsässä Kankaanpään kartanon luona 12. 6. 1 yks. — Lammi, kolme lentopoikuetta Vanhankartanon ympäristössä olevilla hyvinsäilyneillä lehtoalueilla 1—2. 7. — Pohjois-Pirkkala, poikue puistossa Nokian kauppalan alueella 6—7. 7.

Aegithalos caudatus (L.). Hattula Nihattula, kahdessa paikassa Nikkilän lehtoalueella 10. 6. — Kalvola Kankaanpää, pesä koivumetsää kasvavassa lehdossa, koivun haarassa 12. 6.

Turdus merula L. Hattula Nihattula, pari sekä lisäksi ♂ Nikkilän lehtoalueella 11—12. 6.

Picus canus Gmel. Lammi, huonosti lentävä poikanen ja emolintu männikössä Vanhankartanon luona 2. 7. Todennäköisesti laji oli pesinyt viereisellä, vanhaa haavikkoa ja koivikkoa kasvavalla lehtoalueella.

Pandion haliaetus (L.). Hauho Jokijärvellä 27. 6. 1 yks. — Lammi Evon valtionpuisto, pesä, jossa kolme poikasta, vanhan männyn latvassa Iso-Ruuhijärven lounaispuolella 29. 6.

Nyroca ferina (L.). Tyrväntö, pesä, jossa 6 munaa, Tykölänjärvessä, *Callan*, *Comarum*in ja *Carex rostrata*n muodostamassa helluvassa kasvustossa lähellä vesirajaa 18. 6.

Podiceps griseigena (Bodd.) Tyrväntö, 1 pari Tykölänjärvessä 18. 6.

Larus ridibundus L. Vanaja, yksinäinen pari pesivänä Hattelmalanjärvessä 8. 6. Pesä, jossa oli 2 munaa, sijaitsi *Scirpus fluviatile*-kasvustossa.

Mag. phil. Ilmari Hiitonen (Hidén): **Über die Kollektivart Valeriana officinalis L. in Finnland.**

Seit C. Pleijel i. J. 1925 seine Untersuchung über die zweigeschlechtlichen *Valeriana*-Arten Schwedens veröffentlichte, ist es offenbar gewesen, dass auch bei uns neben den Arten *V. officinalis* und *V. excelsa* die diesen sich eng anschliessende, von Pleijel für eine neue selbständige Art erklärte *V. salina* zu finden ist. Diese ähnelt den beiden erstgenannten Arten sehr und ist auch bei uns mit ihnen vereinigt worden (z. B. Hjelt 1923, S. 416—422; vgl. Eklund 1931, S. 47).

Am deutlichsten unterscheidet sich *V. salina* von *V. officinalis* L. (s. str.), deren Merkmale folgende sind: Oberirdische Ausläufer fehlen.

Blätter 6—11-paarig gefiedert, das Endblättchen nicht breiter als die anderen. Der Blütenstand licht. Länge der Blumenkrone 2,5—3,5 mm, die Farbe weiss oder schwach rötlich. Pollendiameter 40 μ. Länge der Frucht 2,5—3 mm. Die Art wächst auf Wiesen, an Bachläufen und Grabenrändern, Ufern, vorzugsweise an der Küste (s. z. B. Olsoni 1933, S. 78). In Süd- und Mittelfinnland ziemlich weitverbreitet.

Eine typische *V. excelsa* Poir. (V. sambucifolia Mikan) unterscheidet sich von *V. officinalis* folgendermassen: Wagerechte, mit Blättern versehene oberirdische Ausläufer vorhanden. Die unteren Blätter 3—6-paarig gefiedert; die Blättchen eiförmig lanzettlich, gezähnt; das Endblättchen breiter als die übrigen. Länge der Blumenkrone 5—6 mm. Pollendiameter 60—70 μ. Länge der Frucht 4—5 mm. Die Art wächst in mässig feuchten Hainen. Sie bevorzugt nach Olsoni humusreiche Standorte und tritt an der Küste immer in geringer Zahl und $\pm$ weit vom eigentlichen Meeresstrande entfernt auf. In Finnland ziemlich weitverbreitet. — Übergangsformen zur vorhergehenden Art einerseits und zur folgenden andererseits kommen vor.

Gerade der Art *V. excelsa* schliesst sich *V. salina* Pleijel am nächsten an. Ihre Merkmale sind folgende: Wagerechte oberirdische Ausläufer fehlen. Der Stengel oft violettbraun. Die Blätter 6—11-paarig gefiedert; die Blättchen schmal lanzettlich, beinahe ganzrandig oder ganzrandig; das Endblättchen breiter als die übrigen. Blütenstand zusammengezogen, dicht; Blüten stark duftend, ebensogross wie bei *V. excelsa*; Krone rötlich. Grösse des Pollens und der Frucht wie bei *V. excelsa*. Blütezeit später (Juli—August). Die Art wächst ausschliesslich am Meeresstrande, besonders an steinigen Stellen (s. z. B. Olsoni, loco cit.).

In den Sammlungen der Universität Helsinki u. a. Sammlungen ist die Art nach folgender Zusammenstellung vertreten (auch einige Literaturangaben):

Al: Geta Långö (Hellström & Molander); Kökar Lindö (N.Johansson); Kökar Stor Gråskär (O. Eklund); Brändö (Eklund). — Ab: Kimito, Dragsfjärd und Hitis (Olsoni, loco cit.); Korpo Barskär und Vidskär (O. Eklund); Kakskerta Loittasaari (K. Linkola); Iniö (J. O. Bergroth); Taivassalo Kalsor (O. Eklund); Uusikaupunki: Koivisto, Kirsta und Vehas (Br. Malmio). — N: Tvärminne Gräsgrundet u. a. (A. A. Sola, J. A. Palmén und Inga Ström mit mehreren Exempl.); Ingå Fagervik (E. Hisinger); Tammisaari (= Ekenäs; Pleijel, op. cit., p. 82). — St: Rauma (Th. Simming). — Oa: Kristiinankaupunki Korkeasaari u. a. (Aino & J. Hidén, ipse); Korsnäs Harrström (A. Lindfors); Vaasa Vasklot (Hj. Hjelt). — Om: Raahe (E. W. Blom); Pietarsaari (= Jakobstad; Pleijel, op. cit., p. 82). — Lps: Petsamo Kalastajasaarento (A. Cajander). — Lt: Srednij (V. F. Brotherus).

Über das Vorkommen der Art ausserhalb Finnlands sowie Schwedens und Norwegens (darüb. s. Pleijel) liegen mir vorläufig keine Mitteilungen vor, denn z. B. in den Sammlungen der Universität Helsinki (Herbarium generale) befindet sich kein einziges Exemplar, das von ausserhalb unseres naturgeschichtlichen Gebiets herstammte. Somit sieht es vorläufig so aus, als ob *V. salina* nur an den Küsten der nördlichen Ostsee, des westlichen Finnischen Meerbusens, des Bottnischen Meerbusens und des Nördlichen Eismeeres wüchse. So hält auch Pleijel die Art für endemisch (op. cit. p. 86).

Obwohl Pleijel *V. salina* den Rang einer selbständigen Art verleiht, wäre ich meinerseits doch nicht geneigt ihr einen so grossen systematischen Wert zu geben, sondern würde sie *höchstens für eine vikariierende Unterart* von *V. excelsa* halten, die sich dem Leben an den Meeresufern angepasst hat und sich durch zahlreiche, auch in der Natur antreffbare Zwischenformen unmittelbar an die Hauptart anschliesst. Entsprechende Meeresstrandformen sind ja von zahlreichen anderen Pflanzen ebenfalls bekannt. Deshalb scheint mir der Name *V. excelsa* Poir. subsp. *salina* (Pleijel) Hiit. n. comb. für diese Pflanze vorläufig am geeignetsten. Hoffentlich wird sich mir Gelegenheit bieten bald wieder auf die Sache zurückzukommen.

Jedenfalls haben wir es hier mit einer Pflanze zu tun, die die Aufmerksamkeit aller Botaniker verdient. Vor allem müsste klargelegt werden, inwiefern sie hinsichtlich ihrer Standortsforderungen sich von sowohl *V. officinalis* als auch von der typischen *V. excelsa* unterscheidet. Auch bedarf es einer Klarlegung, ob dieser Pflanze wirklich immer die für *V. excelsa* charakteristischen Ausläufer fehlen. Möglicherweise könnte sie auch cytologisch von Interesse sein (vgl. O. Meurman 1925, S. 74—77).

Literatur: Eklund 1931: Crambe maritima L. im Nordbaltischen Gebiet. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 7. — Hjelt 1923: Conspectus Florae Fennicae VI. — Lindman 1926: Svensk fanerogamflora, 2 Aufl. — Meurman 1925: The Chromosome Behaviour of some Dioecious Plants. Comm. Biol. Soc. Scient. Fenn. *2*, 3. — Olsoni 1933: Formkretsen Valeriana officinalis i Ab Kimito-Hitis. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *8*, S. 78. — Pleijel 1925: Skandinaviens samkönade Valeriana-former. Acta Horti Bergiani *8*, S. 71—87).

Mag. phil. Ilmari Hiitonen (Hidén): **Polygonatum multiflorum × officinale (P. mixtum Richt.) in Ka Räisälä gefunden.**

Als ich im Sommer 1926 im Kirchspiel Räisälä (Ka) botanische Untersuchungen ausführte, traf ich in einem üppigen Haine in der Nähe des Kapellanshauses neben dem gemeinen *Polygonatum*

Typis expr. 14. 7. 1933

officinale auch auf *P. multiflorum* st pc. Diese Art ist sonst auf der ganzen Karelischen Landenge selten; bei meinen Exkursionen in verschiedenen Sommern habe ich sie nur an folgenden Stellen angetroffen: Sakkula str (Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 49, S. 126); Valkjärvi Piikkilä st r und Mannila r; Vuoksela Räihäranta r und Karhusaari r. Im ganzen Kirchspiel Räisälä habe ich die Art nur an dieser einzigen Stelle gefunden, die offenbar identisch mit der von Lindén seinerzeit (Medd. Soc. F. Fl. Fenn. XVI, S. 171) unter dem Namen Näpinlahti erwähnten ist. An dem von mir entdeckten Fundort wuchsen ausserdem auf einer Fläche von ein paar m^2 etwa hundert Stengel, die auf Grund ihres Aussehens offenbar zum Bastarde *P. multiflorum* × *officinale* gehörten. Da die Pflanzen bei meinem Besuch auf der Stelle leider bereits verblüht, m. a. W. ihre Blüten schon abgefallen waren, musste von einer Bestätigung der Bestimmung bis auf weiteres abgesehen werden. — Als ich im Sommer 1928 am 25. Juni die Stelle besuchte, traf ich die Pflanzen in voller Blüte an und konnte somit den damals für die Flora Finnlands neuen Bastard endgültig feststellen (Luonnon Ystävä 1929, S. 148).

Die kennzeichnenden Merkmale des Bastards sind folgende: Der Stengel im unteren Teil ± stielrund, fast ungefurcht (wie bei *P. multiflorum*), weiter oben deutlich kantig (wie bei *P. officinale*), am Grunde rötlich (wie bei *P. offic.*). Sämtliche Blätter oberhalb der Mitte des Stengels (bei *P. multifl.* immer das unterste Blatt unterhalb der Stengelmitte); die Blattfläche glatter als bei *P. multifl.* Blüten gewöhnlich zu zweit, ± schmal, bald abfallend (bei *P. multifl.* dagegen dauernd). Filamente behaart (wie bei *P. multifl.*); die Haare kurz, fein. Die Früchte bleiben unentwickelt und somit hat sich die Pflanze offenbar vegetativ auf dieser Stelle verbreitet.

Später (i. J. 1929) hat O. Eklund denselben Bastard auch in Houtskär (Ab) gefunden (Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 6, S. 180—181).

Mag. Nicken Malmström: **Valeriana salina Pleijel i Tvärminnetrakten.**

Den av Carl Pleijel i en undersökning av år 1924 såsom ny art uppställda *Valeriana salina* (Skandinaviens samkönade Valerianaformer. Acta horti Bergiani *8*, N:o 5. Uppsala 1925) uppgives av honom i samma arbete icke blott vara nästan den enda förekommande *Valeriana*-formen i Stockholms, Uplands och Gävles skärgårdar utan även vara allmän runt hela Bottniska viken. För Finlands vidkommande uppger han särskilt att arten är känd från Åland ävensom rikligt förekommande i Ekenäs-trakten vid Finska viken. —

Ungefär inom sistnämnda område, nämligen i Tvärminne-trakten fästes år 1929 min uppmärksamhet vid en *Valeriana*-form, vilken av mig identifierades med *Valeriana salina* Pleijel.

År 1929 insamlades mellan den 15. och den 21. juli av förf. och hans fru ett antal *Valeriana*-stånd av den ifrågavarande formen på holmarna Skallotan, Norra Rovholmen och Gräsgrundet. — År 1932 besöktes i sådant syfte mellan den 4. och den 7. juli de små, klippiga skären Generalsgrundet, Rönnbådan och Västra Långgrundet samt det något större, mera omväxlande Östra Vindskär och blev därunder *Valeriana salina*-formen påträffad på samtliga dessa platser. Tvivelsutan har denna *Valeriana*-form en vidsträckt utbredning i Tvärminne-trakten, främst i skärgården, men anträffas även på för densamma karaktäristiska lokaler vid havsstränderna av fastlandet, där den av mig observerats på de klippiga strandpartierna vid Lernäs.

Det är naturligt att *Valeriana salina* även om den med Pleijel kunde betraktas som en verklig art skall uppvisa olika ståndorts-modifikationer. I det följande vill jag närmast med några exempel visa i huru pass hög grad jag funnit detta vara fallet med *Valeriana salina*, beträffande några av dess karaktärer.

Av de uppräknade holmarna och skären är Gräsgrundet den bördigaste och där blevo även de största exemplaren iakttagna, uppgående till minst 1 m i höjd.[1] — Bland fyndplatserna av år 1932 uppvisade den på Västra Långgrundet blommande exemplar av högst 68 cm höjd, men mindre sådana funnos jämsides ända ned till 35 cm höjd. Lokalen utgjordes här av en strandbädd med en betydande fuktighet och en jämförelsevis lös konsistens, främst lösa stenar, grus, sand och en mängd barkbitar. Under samma tid voro de flesta blommande exemplaren på den mycket torrare fyndplatsen på Generalsgrundet 45—50 cm höga, på en liten strandäng på Östra Vindskär med mycket torr och hård mark mätte de högst 48 cm medan de på Rönnbådan funna blommande exemplaren, som växte i en torr och trång bergsskreva, voro endast 20—35 cm höga.

Beträffande stjälkens tjocklek, småbladens bredd och blomrikedomen kunde likaså iakttagas betydande av de yttre faktorerna betingade växlingar. Till de yppigaste i dessa avseenden höra förutom de på Gräsgrundet år 1929 iakttagna stora exemplaren även de, som samma år blevo funna på Skallotans södra strand mellan lösa ste-

[1] Sådana exemplar blevo tyvärr icke tillvaratagna och ha därför ej kunnat exakt uppmätas.

nar bland multnande, av havet uppvräkt *Fucus*. På denna fuktiga, näringsrika lokal bar ett 61 cm högt, blommande exemplar blad med ända till 2.5 cm breda uddblad och till 1.7 cm breda sidosmåblad. Blad av unga, icke blommande plantor från Gräsgrundet hade till 2.1 cm breda uddblad och till 1 cm breda sidosmåblad på samma blad. På blommande 55—60 cm höga exemplar växande i fuktig mylla i bergsskreva på Gräsgrundet växlade förhållandet mellan uddblad och sidosmåblad från resp. 2 cm och 1.5 cm på ett stjälkblad av ett mycket kraftigt exemplar till resp. 0.7 cm och 0.5 cm. Det är naturligt att i små bergsskrevor, där endast ringa näring kunnat anhopas, de minsta, blommande exemplaren och med de smalaste småbladen blivit funna. Så t. ex. hade ett 20 cm högt exemplar i en torr skreva på Rönnbådan på sitt kraftigaste stjälkblad ett blott 0.5 cm brett uddblad och icke över 0.2 cm breda sidosmåblad.

En stor del av de undersökta stånden hade utbildade vita, underjordiska utlöpare med eller ännu utan en från utlöparens ändknopp utbildad planta med eget rotsystem och ovanjordiska blad. I det torra, hårda underlaget på Östra Vindskär voro utlöparna svagt utbildade och blott 1—4 cm långa med högst 4 internodier. I det våta, mycket lösa underlaget i strandbädden på Västra Långgrundet däremot jämförelsevis kraftigt utbildade, varvid den längsta av dem mätte 22 cm i längd och 3 mm i tjocklek och omfattade 6 internodier. I motsats till de korta utlöparna hos exemplaren på den torra, hårda lokalen på Vindskär hade de längre utlöparna tillhörande exemplaren från ovan beskrivna lokal på Västra Långgrundet ännu en alldeles outvecklad, underjordisk ändknopp. En meilanställning beträffande underlagets beskaffenhet uti ifrågavarande avseenden intog fyndplatsen på Generalsgrundet. Och i överensstämmelse därmed uppvisade det största av de därstädes undersökta exemplaren 4 utlöpare av 4—6 cm längd. Även i detta fall slutade samtliga utlöpare med en utbildad planta, som hade jämförelsevis rikt utvecklat rotsystem och flera ovanjordiska blad.

Jämte stånden med utlöpare påträffades på en del av de omtalade lokalerna andra, som saknade påvisbara sådana. Det är anmärkningsvärt att blommande exemplar av detta slag främst blevo iakttagna på mycket torra och hårda lokaler. Oftast voro härvid de blommande exemplaren tätt omgivna av en krans av fria, unga plantor, vilkas rötter voro starkt intrasslade med det blommande exemplarets. Det är högst sannolikt att de flesta av dessa unga plantor i ett tidigt skede varit fästa vid det blommande exemplaret meddels mycket korta utlöpare och sålunda i själva verket utgjorde på vege-

tativt sätt bildade dotterplantor till det senare. Detta är så mycket mera sannolikt som ju *Valeriana*-frukterna äro försedda med flygapparat. Tilläggas må att dessa exemplars underjordiska delar voro mycket sköra och att det därför icke är uteslutet att sambandet mellan moder- och dotterplanta trots all försiktighet brast vid själva upptagandet.

Ovan relaterade iakttagelser visa enligt min uppfattning med avseende å utlöparnas längd ett starkt beroende av underlaget. (Att detta förhållande icke blott gäller den undersökta *Valeriana salina* utan även måste gälla en del andra med utlöpare försedda växter synes mig uppenbart.) Sålunda tyckes torka i förening med markens hårdhet åstadkomma en tydligt hämmad utveckling av utlöparna främst beträffande deras längd jämte en eventuell tendens till dotterplantornas frigörande under ett tidigt skede från sambandet med moderplantan genom de korta utlöparnas snara bortdöende, varemot ett underlag av det motsatta slaget synes kunna förlänga perioden för de underjordiska utlöparnas längdtillväxt och uppskjuta utbildandet av dotterplanta. Med andra ord skulle jämte växlande fuktighet det starkare eller svagare *motståndet hos mediet* härvid vara den främsta avgörandet faktorn. Man inser att, om ett sådant motstånd hos mediet kan tänkas vara verksamt, ett starkt sådant tvingar den underjordiska utlöparen att i ett tidigt stadium böja spetsen uppåt och nå markytan och då ifrågavarande utlöpare icke synas visa benägenhet att därefter fortsätta sin längdtillväxt ovan jord, krypande längs marken, deras längdtillväxt därmed måste avstanna och dotterplantan utbildas.

Det ovan framhållna om växlingarna av utlöparnas längd hos *Valeriana salina* kan betraktas som en komplettering till följande uttalande av Pleijel i hans tidigare nämnda undersökning av år 1924: »*Val. salina* utsänder från jordstammen icke blott vertikala föryngringsskott ovan jord utan även i lämplig jordmån underjordiska utlöpare.»

Ett annat uttalande i samma undersökning av Pleijel lyder: »Bladens ändflik är hos *Val. salina* alltid större än övriga småblad.» Huruvida och i vilken mån de iakttagna mindre eller större avvikelserna från denna regel hava sin grund i eventuellt förefintliga arvfaktorer och huruvida eventuella bastarder mellan *V. salina* och *V. officinalis* varit förhanden är en fråga, som jag icke kunnat ägna mig åt. Här må blott kort angivas att förutom de fall, då den av Pleijel uppställda karaktären varit fullt utpräglad även följande fall varit representerade: 1) ändfliken större än sidosmåbladen, dock icke på

de översta bladen, hos vilka den t. o. m. kunde vara mindre, 2) blott något av de nedersta stjälkbladen med den ifrågavarande karaktären utpräglad, övriga blad med ändfliken högst lika stor som sidosmåbladen på samma blad, 3) ändfliken högst lika stor som sidosmåbladen på det blommande exemplarets samtliga blad medan den på en ung dotterplanta är tydligt större än något av sidosmåbladen, 4) medan ändfliken i allmänhet är större än sidosmåbladen i främsta rummet genom en större bredd, är den i en del fall lång och smal, knappt bredare än sidosmåbladen men betydligt längre, 5) åtminstone de flesta bladen på ett och samma blommande exemplar med ändfliken större blott i förhållande till de närmast intill sittande sidosmåbladen men mindre än ett eller annat sidosmåblad längre ned på samma blad. Till allt detta må ytterligare tilläggas att jag på samma fyndplatser åtminstone icke råkat finna någon typisk *Val. officinalis* L. *Val. salina* tyckes vara den dominerande *Valeriana*-formen inom här ifrågavarande område.

Huruvida de åtskiljande karaktärerna för formerna *V. officinalis* och *V. salina* kunna anses vara tillfyllest att skilja nämnda former åt såsom olika arter, förefaller mig vara en t. v. icke fullt avgjord fråga.

Mag. phil. Nicken Malmström: **Valeriana salina Pleijel in der Gegend von Tvärminne.**

Die Art ist bisher nur aus den nordbaltischen Küsten- und Schärengegenden bekannt und kommt in den Tvärminne-Schären als einzige — und zwar häufige — *Valeriana*-Form vor. Die kleinsten Exemplare von 20—35 cm Höhe und 0,5 cm (Endblättchen) bzw. 0,2 cm (Seitenblättchen) Blättchenbreite wuchsen an einem sehr trockenen, nahrungsarmen Standorte, die grössten von bis 68 (— über 100) cm Höhe und 2,5 bzw. 1,7 cm Blättchenbreite auf feuchtem, nahrungsreichem Boden. Die Länge der (nur unterirdischen) Ausläufer wird durch den *Widerstand des Mediums* bestimt, so dass in sehr trockenem, hartem Boden gar keine oder nur 1—4 cm lange Ausläufer gebildet werden, in lockerem, nassem Boden dagegen bis 22 cm lange. Die Grösse des Endblättchens variiert, übertrifft jedoch meistens — mindestens an den unteren Blättern — die der Seitenblättchen.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1931—13. 5. 1932

Redogörelse avgiven vid årsmötet den 13. maj 1932 av Sällskapets ordförande, professorn fil. dr Alvar Palmgren

Sällskapets 111:te arbetsår går ut i dag.

Över kassaställningen, bibliotekets och samlingarnas förkovran skola sedvanliga redogörelser avgivas av vederbörande funktionärer. Grunddragen av Sällskapets verksamhet äro i övrigt följande:

Med ingången av det nya arbetsåret har Sällskapet i likhet med ett flertal övriga vetenskapliga sammanslutningar haft förmånen att från de Vetenskapliga Samfundens hus få överflytta hit till Ständerhuset, som av regeringen med upplyst blick för de vetenskapliga samfundens fosterländska inlägg upplåtits till hem för dessa. Ökat utrymme för möten och förhandlingar samt i all synnerhet för de starkt växande biblioteken har härmed givits de vetenskapliga samfunden.

Ordinarie *möten* hava hållits kl. 7 e. m. tisd. den 29 september samt lördagen den 7 november, 5 december, 6 februari, 5 mars, 2 april, 7 maj samt årsmötet efter hävdvunnen sed i dag Floradagen den 13 maj. Extra möte har hållits den 3 maj. Sällskapet hade härvid glädjen att få åhöra ett föredrag av den frejdade biologen professorn Max Hartmann (Berlin). I anseende till att Sällskapet den 29 september kunde bliva i tillfälle att åhöra ett föredrag av prof. Fr. Knoll (Prag) framsköts första höstmötet med 4 dagar. Våra september- och novembermöten (ävensom det inledande föredraget vid majmötet) höllos i Borgarståndets sal, de övriga hava hållits här i Bondeståndets forna plenisal. Närvarande hava varit 40—54 medlemmar; vid de inledande föredragen, till vilka allmänheten inbjudits, 54—120 personer.

Mötena hava inletts med *föredrag* av:

Professor Fr. Knoll (Prag): Über die Bestäubung der Blüten durch Abendschwärmer (29 sept.);

Docent Hans Buch: Om vegetationen i Nordväst-Spanien; samt Lektor D. A. Wikström: Om Aurelia aurita's förekomst i Finland (7 nov.);

Docent M. J. Kotilainen: Fennoskandian atlanttiseen kasvistoelementtiin tutustumassa Bergenin saaristossa (Studier över det atlantiska floraelementet i Bergens skärgård) (5 dec.);

Docent R. Frey: Studier på Kanariska öarna (6 febr.);

Adjunkt E. Häyrén: Med växtgeografer på internationell exkursion genom Rumänien i juli 1931 (5 mars);

Docent V. Kujala: Kuvauksia Kanadan kasvillisuudesta (Bilder ur Kanadas vegetation) (2 april);

Prof. Max Hartmann (Berlin): Neuere Untersuchungen über die Sexualität und Entwicklung niederer Organismen (3 maj);

Docent H. Järnefelt: Yleiskatsaus Petsamon limnologiaan (Översikt över Petsamos limnologi) (7 maj).

Vid mötet den 5. december bragte prof. Fredr. Elfving i erinran, att 100 år förflutit sedan Robert Brown offentliggjorde upptäckten att cellkärnan, vilken tidigare tillfälligtvis iakttagits, var en beståndsdel av cellen, som aldrig saknas och som påtagligen har en stor betydelse. Prof. Elfving talade i anslutning härtill om denne på sin tid ledande botanikers och forskningsresandes liv och gärning.

Vetenskapliga meddelanden hava avgivits till ett antal av 53 (mot 51 förlidet år). De zoologiska (15) fördela sig på herrar R. Forsius, I. Hidén, I. Hildén, O. Hytönen, H. Klingstedt, A. Kopperi, R. Krogerus, Håkan Lindberg, E. Lindqvist, C. Segerstråle, I. Välikangas. De botaniska (38) hava avgivits av herrar W. Brenner, H. Buch, C. Cedercreutz, O. Eklund, B. Färdig, T. G. Karling, H. Klingstedt, M. J. Kotilainen, Harald Lindberg, K. Linkola, T. Nybergh (genom G. Marklund), B. Olsoni, A. Palmgren, Maida Palmgren (genom A. Palmgren), Br. Pettersson, M. Puolanne, A. Railonsala, W. Räsänen, V. Tanner (genom A. Palmgren), K. J. Valle, G. Åberg.

Av *Sällskapets skrifter* hava sedan årsmötet utkommit:

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 6, 1929—1930. Edendum curavit Holger Klingstedt. 32 fig., 3 imag. phot., 1 tab. geogr. Helsingforsiae 1929—1931. 244 sidor.

Acta Botanica Fennica 8, omfattande Ole Eklund: Über die Ursachen der regionalen Verteilung der Schärenflora Südwest-Finnlands. Eine Kausalitätsanalyse mit besonderer Berücksichtigung der Pflanzenwelt in den Kirchspielen Korpo und Houtskär. Mit 45 Figuren. Helsingforsiae 1931. S. 1—133.

Acta Botanica Fennica 9, omfattande Widar Brenner: Beiträge zur edaphischen Ökologie der Vegetation Finnlands. II. Wiesen. Helsingforsiae 1931. S. 1—58.

Acta Botanica Fennica 10, omfattande Carl Cedercreutz: Vergleichende Studien über die Laubwiesen im westlichen und östlichen Nyland. Mit 24 Karten im Text. Helsingforsiae 1931. S. 1—63.

Acta Zoologica Fennica 12, omfattande Rolf Krogerus: Über die Ökologie und Verbreitung der Arthropoden der Triebsandgebiete an den Küsten Finnlands. Mit 39 Figuren, 28 Karten, 31 Tabellen und 12 Diagrammen im Text sowie einer Kartenbeilage. With a summary in English. Helsingforsiae 1932. S. 1—308.

Acta Zoologica Fennica 13, omfattande Curt Segerstråle: Über die jährlichen Zuwachszonen der Schuppen und Beziehungen zwischen Sommertemperatur und Zuwachs bei Abramis Brama sowie einigen anderen Cypriniden in Süd-Finland 1911—1930. Mit 12 Tafeln und einer Karte. Helsingforsiae 1932. S. 1—42.

Under året har alltså i tryck utgivits sammanlagt 848 sidor. — Av Memoranda 7 föreligga 11 ark rentryckta.

Den ovan angivna tomen N:o 6 av serien Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica har av Sällskapet tillegnats dess mångårige intendent och styrelsemedlem Kustos Dr Harald Lindberg med följande ord:

CVSTODI MVSEI BOTANICI
VNIVERSITATIS HELSINGFORSIENSIS
HARALD LINDBERG
VIRO DOCTISSIMO SEXAGENARIO
AB INEVNTE AETATE
MEMBRO SOCIETATIS STVDIOSISSIMO
PLANTARVM BOREALIVM
LONGE PERITISSIMO
SOCIETAS PRO FAVNA ET FLORA FENNICA
HOC VOLVMEN DEDICAVIT

För *studiestipendier* har Sällskapet för instundande sommar med ett tillskott av fmk 1,691: 80 kunnat anslå endast räntemedlen på för ändamålet donerade fonder, fmk 4,808: 20, sammanlagt fmk 6,500: —. — Av räntemedlen disponeras för zoologiska och botaniska studier (Palméns och Sundströms fonder) fmk 1,858: 20; för entomologiska studier (Siltalas och Poppius fonder) fmk 954: — ; främst för ornitologiska studier (Finniläs fond) fmk 1,288: —; för exkursionsverksamhet (de stupades fond) fmk 708: —.

Sällskapet har den 7 maj efter ansökan utgivit följande understöd (ansökningar hade inlämnats av 10 medlemmar till ett sammanlagt belopp av fmk 14,250: —):

Studeranden Ulla Bärlund för botaniska studier på Åland, fmk 400: —;

Fil. lic. O. Eklund för botaniska studier i SW-Finland, fmk 500: —;

Amanuens W. Hellén för entomologiska studier på utöarna i Finska viken, fmk 800: —;

Fil. mag. N. Kanerva för studium av fjärilfaunan i Tvärminne yttre skärgård, fmk 650: —;

Överläraren R. Krogerus för en ekologisk-geografisk undersökning av kärrmarkernas fauna närmast i Lojo-området, fmk 750: —;

Fil. dr Pontus Palmgren (ur Finniläs fond) för fågelekologiska studier, fmk 800: —;

Herr Br. Pettersson för studium av Taraxacum-floran i södra Finlands kusttrakter, fmk 1,000: —;

Fil. mag. C. Segerstråle för fiskbiologiska studier, fmk 1,000: —;

Stud. G. Åberg för botaniska studier i Nagu, fmk 600: —.

Styrelsen har under året sammanträtt 4 gånger (16 okt., 18 dec., 6 april, 6 maj). Följande dess åtgärder må nämnas:

I. Styrelsen har den 16 okt. beslutat tilldela docenten B. Lynge ett arvode om 1,000 norska kronor för redigeringen och fullbordandet av manuskriptet till Vainio: Lichenographia Fennica IV.

II. Styrelsen har den 16 okt. på ansökan tilldelat artisten J. Snellman ett understöd om fmk 5,000: — för studier av flyttfågelsträcken över Signilskär på Åland. Understödet skulle främst användas för uppställande av fällor samt för betäckande av andra i samband med ringmärkningen stående utgifter.

III. Styrelsen har den 16 okt. beslutat tillegna Dr Harald Lindberg, i anledning av hans den 1 nov. 1931 infallande 60 års dag, den 6:te tomen av Memoranda.

IV. Styrelsen har den 18 december uppdragit åt redaktören för Memoranda att ordna Sällskapets klichésamling i den mån den kan tillrättaskaffas.

V. Styrelsen har den 6 april avgivit av landshövdingen i Uleåborgs län (skrivelse N:o 2215 av 16 mars 1932) äskat utlåtande i anledning av dr I. Hortlings anhållan om rätt att inom länet skjuta fridlysta fåglar samt insamla ägg av sådana. Dr Hortlings ansökan gäller jämväl rätt för engelska generalen Stuart Baker att insamla ägg av vetenskapligt intressanta fågelarter.

VI. Styrelsen har den 6 april mottagit av Ålands Fågelskyddsförening ett exemplar (ett annat stannar hos Föreningen) av den redogörelse artisten J. Snellman i egenskap av Föreningens observatör på Signilskär avgivit över sina observationer över flyttfågelsträcken hösten 1931. En liknande redogörelse, omfattande resultaten av fil.

kand. J. E. Valovirtas observationer, gjorda i egenskap av Föreningens observatör våren 1931, hade allaredan insänts i december. Redogörelserna deponeras å Zoologiska institutet. Av Styrelsen har avgivits begärt utlåtande över observationerna.

VII. Styrelsen har den 6 april tilldelat dr HARALD LINDBERG ett understöd om fmk 5,000:— för dennes tillärnade exkursion till de Brittiska öarna sommaren 1932.

Sällskapets utgifter under kalenderåret 1931 har motsvarats av dess tillgångar.

Statsunderstödet utgör för året 1931 fmk 130,000:—, för 1932 fmk 92,300:—; härutöver har Sällskapet haft förmånen att av lotterimedel erhålla fmk 30,000:—. Av Konsistorium har Sällskapet fått emottaga fmk 4,000:— som bidrag för betäckande av Sällskapets utgifter för Dr H. Dahlstedts revision förliden vår av Museets samlingar av Hieracia (gruppen Archieracium).

Sällskapet har under året mottagit inbjudan att låta representera sig vid Samfundet Duodecims 50-års högtidlighet den 18 november. Sällskapet frambar sin lyckönskan i form av en adress, överlämnad av prof. Levander.

Likaså har sällskapet mottagit inbjudan att låta representera sig vid Svensk Botanisk Förenings 25-års högtidlighet den 16 februari. Sällskapet frambar i telegram sin lyckönskan.

Till den 26 september hade Sällskapets hedersledamot senator A. O. KAIRAMO inbjudit representanter för Sällskapet, ett trettiotal till antalet, att gästa honom å hans lantegendom Pekola i Tavastland. Sällskapet bevarar denna vänlighet i tacksamt minne.

Till korresponderande ledamöterna, professorn R. SERNANDER samt professorn K. R. KUPFFER har i anledning av deras 65-års, respektive 60-års dagar, den 2 nov., resp. 25 mars, översänts telegrafiska lyckönskningar.

Den 23 januarl uppvaktade Sällskapet genom prof. Fredr. Elfving och ordföranden sin äldste inhemske medlem professorn ERNST BONSDORFF vid dennes 90-års dag.

Över Sällskapets bortgångne hedersledamot professorn V. F. BROTHERUS har under året en minnesmedalj präglats (se föreg. årsberättelse).

Styrelsen har under det gångna året utgjorts av prof. A. Palmgren, ordförande; prof. K. M. Levander, viceordförande; e. o. prof. G. Ekman, sekreterare; prof. E. Reuter, bibliotekarie; dr G. Idman, skattmästare; ävensom universitetskustos dr Harald Lindberg, prof. Fredr. Elfving,

e. o. prof. Alex. Luther, e. o. prof. H. Federley, generaldirektör prof. A. K. Cajander, med prof. T. H. Järvi samt prof. K. Linkola som suppleanter.

Intendent för de botaniska samlingarna har varit kustos dr Harald Lindberg, för de zoologiska samlingarna kustos docent I. Välikangas och docent R. Frey.

Redaktör för Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica är fil. lic. H. Klingstedt. Acta Botanica Fennica 8—10 hava redigerats av dr Harald Lindberg, Acta Zoologica Fennica 12 av prof. E. Reuter, Acta zoologica Fennica 13 av prof. Alex. Luther.

Följande *nya medlemmar* hava invalts: fil. mag. Mikko Lindqvist, med. kand. Arvi Huuskonen, fil. mag. Osmo Aulamo, stud. Herbert Edelmann (29 sept.); studerandena J. Erkki Elo och Lauri V. Renfors (7 nov.); studerandena Håkan W. A. Sonkin och Helge A. O. Backlund, fil. kand. D. A. L. Wikström, studerandena Laini L. Pantsar och Leo K. Pohjala, med. kand. C. E. Sonck (5 dec.); forstmästaren Risto Olavi Sarvas, fil. mag. Gunnar Brander, studeranden Margit Ronimus (6 febr.); studeranden Ulla Bärlund (2 april); fil. mag. Lilli Skepparnabb (7 maj); studeranden V. Ilmari Hustich (13 maj).

Vid årsmötet i dag har Sällskapet till korresponderande medlemmar beslutat kalla professorn Max Hartmann, Berlin, professorn Alexander Borza, Cluj, samt professorn Pierre Allorge, Paris.

Det gångna arbetsåret skiljer sig till sina konturer icke mycket från närmast föregående. Tryckningsverksamheten har fortgått till ett omfång som undar en lång följd av år. Endast det minnesrika Ständerhusets rymliga salar och solenna karaktär har givit arbetet en i viss mån förändrad yttre ram. Dock varslar det med kalenderårets ingång starkt beskurna statsanslaget, sänkningen i tjänstemännens löner, valutans fall och jäsningen och oron i samhället omkring oss och ute i världen om stundande beträngda tider för det vetenskapliga arbetet. Styrelsen har haft blicken riktad härpå och målmedvetet undvikit att på förhand ekonomiskt binda Sällskapets verksamhet för det nya arbetsåret, vars tillgångar endast för dess förra hälft kunna i viss mån beräknas.

Vi biologer må i dag med tacksamhet och aktning anteckna, att under året ett nytt biologiskt museum, Oulun maakuntamuseo, öppnat sina dörrar.

Vi hedra i dag minnet av:

Hofrat, professorn, dr h. c. dr Richard Wettstein Ritter von

Westersheim, född den 30 juni 1863, korresponderande medlem den 1 november 1896, hedersledamot den 1 oktober 1921, död den 10 augusti 1931;

Dr Selim Birger, född den 13 februari 1879, korresponderande medlem den 1 oktober 1921, död den 17 oktober 1931.

Skolrådet Emil Johannes Buddén, född den 18 april 1855, medlem av Sällskapet den 11 december 1874, död den 11 juni 1931;

Lektorn Elias Vilhelm Suomalainen, född den 8 september 1883, medlem av Sällskapet den 3 december 1904, död den 15 december 1931;

Lektorn Torsten Wilhelm Nybergh, född den 18 januari 1885, medlem av Sällskapet den 7 december 1912, död den 29 februari 1932;

Universitetsadjunkten fil. dr Magnus Widar Bbenner, född den 16 augusti 1887, medlem av Sällskapet den 7 december 1907, död den 12 mars 1932;

Professorn Johan Evert Rosberg, född den 18 juni 1864, medlem av Sällskapet den 5 december 1891, död den 20 mars 1932;

Arkiatern, med. o. kir. dr Klas Richard Sievers, född den 21 juni 1852, medlem av Sällskapet den 4 november 1871, död den 8 november 1931.

Richard Wettstein's liv och gärning skall i hans hemland finna värdiga tecknare. Med honom gick en av botanikens ledande ur tiden. Under 32 års tid hade han målmedvetet och med stor organisatorisk kraft lett Universitetets i Wien botaniska trädgård och botaniska institut. Han var Senator i Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften i Berlin, hederspresident i Zoologisch-Botanische Gesellschaft i Wien. Då vårt sällskap år 1896 gick att celebrera sin 75-års dag med kallandet av ett antal utländska ledamöter, föll valet bl. a. på den då blott 33 åriga Wettstein. 25 år senare, vid 100-års jubileet, blev han en bland de 10 kallade hedersledamöterna. Till generationer av botaniker runtom i världen har Richard Wettstein talat genom sin så sällsynt klara och fängslande handbok i systematisk botanik. Richard Wettstein bäddades den 15 sistlidne augusti i en av staden Wien beredd äregrav.

Om Dr Selim Birger har Dr Harald Lindberg nedskrivit följande minnesteckning:

Dr Selim Birger avled den 17 oktober 1931 i Stockholm i en ålder av 52 år. Han var född i Ystad; efter mogenhetsexamen i Lund blev han medicine kandidat i Stockholm 1904 och licentiat

1909. De två närmaste åren tjänstgjorde han som amanuens vid sjukhuset St. Göran, som han alltsedan dess tillhört, sedan 1912 som läkare vid polikliniken för hud- och könssjukdomar.

Vid sidan av sin läkarverksamhet var dr Birger känd som en intresserad botaniker. Han har utgivit ett antal skrifter av botaniskt innehåll, särskilt över Norrlands vegetation, och tillsammans med brodern, framlidne professorn Gunnar Andersson, stod han för det stora, sammanfattande arbetet »Den norrländska florans geografiska fördelning och utvecklingshistoria». I botaniskt syfte gjorde dr Birger ett flertal studieresor till alla Sveriges landskap, till Norge, Danmark, Finland, Ryssland, Tyskland, Spanien, Portugal och Sydamerika. Han var särskilt intresserad av de skandinaviska botanisternas personhistoria och var ägare till den största samlingen av data rörande desamma. Han hade även ett stort herbarium; särskilt intresserad av jordens ormbunksflora hade han under årens lopp såväl genom köp som byte förvärvat sig en av de största ormbunkssamlingar som förefunnits i privat ägo. Hans stora samlingar ha efter hans frånfälle tillfallit Riksmuseum i Stockholm. Även hans bibliotek var mycket värdefullt och bestod huvudsakligen av floristiska och växtgeografiska arbeten.

Genom sitt vänsälla väsen, sin aldrig sinande humor och fängslande berättarkonst och sin stora gästfrihet skall han länge kvarleva i minnet hos dem, som hade glädjen att komma i beröring med honom. Med uppriktig saknad minnas honom hans talrika vänner.

Dr Selim Birger invaldes till korresponderande ledamot av Sällskapet år 1921.

Över dr Widar Brenner har docent R. Collander tecknat följande minnesord:

Den 12 mars avled härstädes efter en kort, häftig sjukdom universitetsadjunkten, dr Widar Brenner i en ålder av endast 44 år. Med honom förlorade botaniken i vårt land en klartänkt, mångsidig forskare och vårt sällskap en verksam medlem.

Magnus Widar Brenner föddes i Helsingfors den 16 augusti 1887. Av sin far, den kända floristen, rektor Magnus Brenner, ärvde han ett utpräglat intresse för växtvärlden. Student år 1905 egnade han sig därför åt naturvetenskapliga studier, vilka sex år senare resulterade i avlagd filosofiekandidatexamen samt år 1915 i filosofielicentiatexamen. Redan dessförinnan hade Brenner någon tid tjänstgjort som extra assistent vid universitetets botaniska och kemiska laboratorier.

Hösten 1913 begav sig Brenner till Leipzig, där växtfysiologins erkända mästare, Wilhelm Pfeffer, vid denna tid ännu verkade omgiven av en skara lärjungar från alla delar av världen. Brenner åtföljdes på resan av sin unga hustru, född Granroth, med vilken han året förut ingått äktenskap. Vid världskrigets utbrott kunde Brenner icke i likhet med övriga utlänningar återvända till hemlandet, ty familjens förstfödda såg för första gången dagens ljus kort före krigsutbrottet.

Widar Brenner.

Familjen Brenner kvarstannade i Leipzig ända till december 1915. Att återvända till hemlandet var emellertid ej heller nu att tänka på, ty Brenners långvariga vistelse i Tyskland under pågående krig hade självfallet kompromitterat honom i de ryska myndigheternas ögon. I stället begav han sig nu till Uppsala, där han trädde i intim kontakt med den kring Sernander fylkade växtgeografiska skolan. Beröringen med denna livaktiga krets verkade tydligen starkt stimulerande på Brenner och det var alltid med en omisskännlig värme i rösten han senare talade om denna period av sitt liv.

Till hemlandet återvände Brenner först efter revolutionen, i december 1917. Han vann här till en början anställning som t. f. yngre assistent vid Geologiska kommissionens agrogeologiska avdelning (senare Statens markforskningsinstitut). Brenner innehade denna anspråkslösa befattning åren 1919—1927 och egnade sig under denna tid med stor energi åt en vittsyftande undersökning av vårt lands jordmånsförhållanden med särskild hänsyn till jordbrukets krav. Somrarna tillbragte han under trägna exkursioner i alla delar av landet, under vintrarna undersöktes de insamlade jordproven.

År 1920 utnämndes Brenner till docent i botanik vid Helsingfors universitet samt år 1930 till adjunkt i botanik vid universitetets agrikulturforstvetenskapliga fakultet. Brenner var en god föreläsare: han hade en medfödd lätthet att uttrycka sig och hans föreläsningar voro alltid väl genomtänkta. Utom den traditionella grundkursen i

botanik föreläste han som docent över ämnen, vilka icke tidigare behandlats vid vårt universitet, t. ex. edafisk växtekologi och cellens fysikaliska kemi.

Brenners vetenskapliga publikationer utmärka sig liksom hans föreläsningar genom en klar och saklig, lätt löpande stil. Som botanisk författare visar han en anmärkningsvärd mångsidighet. Hans viktigaste undersökningar hänföra sig dels till det växtfysiologiska och dels till det ekologiskt-växtgeografiska området.

Redan Brenners växtfysiologiska arbeten behandla flere rätt så olikartade frågor. Han har genom långvariga kulturförsök undersökt mögelsvamparnas förmåga att utnyttja olika kvävekällor. Han har studerat *Oxalis*-småbladens variationsrörelser med begagnande av den av Pfeffer utbildade subtila automatiska registrermetoden. Han har renodlat och beskrivit en högst egendomlig bakterie, *Micrococcus selenicus*, som utmärker sig genom att densamma, ehuru icke obligat anaerob, likväl icke för sin andning kan begagna fritt syre, utan endast syre som den erhåller genom reduktion av lätt reducerbara ämnen såsom seleniter, tiosulfater eller metylenblått. Han har slutligen med avgjord framgång behandlat ett cellfysiologiskt tema i sina studier över växtprotoplasternas känslighet och permeabilitet för syror och baser. Medan tidigare växtfysiologer och bland dem t. o. m. så kritiska forskare som Pfeffer trott sig kunna konstatera, att starka syror och baser med lätthet genomtränga det levande protoplasmat, visade Brenner i sistantydda synnerligen omsorgsfullt utförda studie, att det oskadade protoplasmat i själva verket är nästan ogenomträngligt för nämnda ämnen och att de motsatta resultaten hos tidigare forskare måste hava berott därpå, att protoplasterna under försöket skadats, varvid deras permeabilitet patologiskt förstorats. Dessa Brenners principiellt mycket betydelsefulla resultat hava till fullo bekräftats av alla senare med nödig försiktighet utförda experiment.

Brenners sista rent fysiologiska publikation är av år 1920. Hans anställning vid Geologiska kommissionen år 1919 föranledde honom att från och med denna tid främst inrikta sig på studiet av edafisk-ekologiska samt växtgeografiska problem. Den rena fysiologin trängdes härvid tyvärr åt sidan. Men å andra sidan få Brenners ekologiska skrifter en god del av sin pondus just genom det sakförhållandet, att det är en fysiologiskt och fysikaliskt-kemiskt väl skolad forskare som i dem har ordet. I vårt land var Brenner föregångsmannen för den nu överallt i världen så aktuella arbetsriktningen, vilken kan betecknas som empirisk växtekologi.

Det var för övrigt ingalunda enbart ett yttre tvång som föranledde

Brenner att egna sig åt ekologiska och växtgeografiska frågor. Ända sedan uppväxtåren hade han genom flitiga exkursioner strävat efter att så grundligt som möjligt lära känna växtligheten i den trakt han betraktade som sin egentliga hembygd, nämligen Ingå i västra Nyland. Detta intresse, befruktat genom de impulser Brenner mottog i Uppsala, kommer klart till uttryck bl. a. redan i avhandlingarna Strandzoner i Nylands skärgård (1916) och Växtgeografiska studier i Barösunds skärgård (1921). Tyngre väga väl dock de senare publicerade mera edafiskt inriktade undersökningarna.

Om blick för tidens krav vittnar det att Brenner, då han år 1919 tog i tu med sina studier rörande jordmånsförhållandena i Finland, redan från första början som en viktig punkt på sitt program upptog utforskningen av vätejonkoncentrationen i våra odlingsjordar och naturliga jordmåner. Den både teoretiskt och praktiskt så betydelsefulla frågan om jordmånens vätejonkoncentration var ännu, då Brenner grep sig an med problemet, rätt litet uppmärksammad i Europa överhuvud. Hos oss i Finland var denna fråga knappast ens upptagen till diskussion. Brenner upptog från början studiet av markreaktionen på en mycket bred bas. Han utsträckte sina undersökningar till så gott som alla delar av landet och kombinerade pH-bestämningarna med ingående undersökningar av de olika jordmånernas buffertkapacitet och kemiska sammansättning samt — på naturliga ståndorter — med undersökningar av respektive växtassociationers sammansättning. Även rörande kvävefixeringen och nitrifikationen i olika jordmåner gjordes en stor mängd värdefulla rön. Resultaten av dessa sina mångåriga undersökningar har Brenner framlagt i en lång serie publikationer, men talrika resultat voro tyvärr ännu opublicerade, då han så oförmodat bortrycktes av döden.

I detta sällskap minnas vi Widar Brenner ej blott som den framgångsrike forskaren och plikttrogne universitetsläraren. Vi minnas honom även som en utpräglad personlighet. Utan stora åthävor gick han sin väg fram. Det kunde kanske stundom ligga någonting kärvt över hans väsen. Han hade ej lätt för att kompromissa och han kunde ej vara var man till lags. Men hans vänner visste, att där inom honom gömdes värden, vilka ej i vilken miljö som helst kommo till synes. De kände honom som den hängivne naturvännen, vilken lidelsefullt älskade skärgården med dess friska vindar från havet. De kände honom som den trofaste sällskapsbrodern, den där i en förtrolig krets spred glädje och munterhet omkring sig. Och de kände honom som den orädde, karaktärsfaste mannen, som varken ville eller kunde svika sin övertygelse.

Typis expr. 19. 9. 1933

Över skolrådet Buddén meddelar professor Levander, en av den bortgångnes första elever, följande minnesord:

Emil Johannes Buddén föddes den 18 april 1855. Utdimitterad från Kuopio gymnasium blev han student år 1872 och filosofiekandidat år 1876 samt ägnade sig därefter åt skollärarkallet. Han var först lärare vid elementarskolan i Tavastehus och de finska privatlyceerna i Uleåborg, Björneborg och Tammerfors, varjämte han i de två sistnämnda städerna gav undervisning i deras finska flickskolor. År 1886 utnämndes han till kollega i matematik och naturalhistoria vid Vasa elementarskola och 1889 till lektor i naturalhistoria och geografi vid reallyceet i sin födelsestad Nyslott. Lektorstjänsten vid detta läroverk innehade han till 1918 och var därjämte rektor 1891—1918. Åren 1912—18 fungerade rektor Buddén som biträdande överinspektor i skolstyrelsen, i vilken egenskap han övervakade undervisningen i naturalhistoria och geografi vid landets lärdomsskolor, och utnämndes år 1918 till skolråd. Från sistnämnda ämbete avgick han som pensionerad 1926. — Buddén var representant för skolstyrelsen i studentexamensutskottet 1921—29. Vid allmänna skollärarmötet år 1897 var han ordförande vid den naturalhistoriska sektionen och satt 1907—1908 i senatens skolkommitté. Under sin vistelse i Nyslott var han ett par år ordförande i stadsfullmäktige.

Buddén studerade i utlandet naturvetenskaper och pedagogik i flera särskilda repriser. Sålunda studerade han åren 1886—87 den naturvetenskapliga undervisningen vid realskolor i Sverige, Danmark, Tyskland och Schweiz, varjämte han bedrev studier vid universiteten i Leipzig och Zürich; somrarna 1899 och 1900 studerade han floran i Norges fjälltrakter och 1904 undervisningsväsendet i Tyskland, Österrike och Schweiz.

Buddén har offentliggjort naturalhistoriska och pedagogiska meddelanden och uppsatser, redogörelser för sina studieresor och ett arbete om Nyslotts reallyceum (Savonlinnan realilyseo 1884—1909), där han kastar en återblick över det av honom ledda läroverkets verksamhet under de första 25 åren av dess tillvaro. Under en lång tid utförde han årligen djur- och växtfenologiska iakttagelser för Finska Vetenskaps-Societeten. På lyceigården i Nyslott anlade han en skolträdgård, där c. 200 växarter odlats. Han experimenterade även med odling av fjällväxter i egen trädgård i närheten av Kuopio.

Medlem av vårt sällskap var skolrådet Buddén sedan år 1874. Han avled i Helsingfors den 11 juni 1931. Hans talrika elever minnas honom som en omtyckt lärare, vars verksamhet präglades av rättrådighet och samvetsgrannhet, intresse för sitt ämne och välvilja.

Om arkiatern Sievers skriver prof. Fredr. Elfving:

Arkiater Richard Sievers, tidigare generaldirektör för medicinalverket i Finland, var i sin ungdom en verksam medlem av vårt sällskap, av vilket han som nyssbliven student blev medlem år 1871. Våren 1872 ansökte han och erhöll av sällskapet ett stipendium på 50 mark »för insamlande av zoologiska föremål på Åland». De hemförda samlingarna, som innehöllo flere för Finland nya insekt- och molluskarter, visade att Sievers hade gott gry i sig, och så föreslog följande vår sällskapets ordförande professor Lindberg att åt honom skulle ges ett understöd av 50 mark för utredande av insektfaunan på Hogland, å vilken intressanta ö ordföranden tidigare exkurrerat som botanist. Två månader vistades Sievers där. Han samlade förstås insekter, men mest intresserades han av fisket där, vilket han med liv och lust följde. Det första häftet av sällskapets »Meddelanden» innehåller av hans hand en längre uppsats: »Bidrag till kännedom av Hoglands fiskfauna». En livfull skildring av öns natur och befolkningens liv gav han senare i »Album utgifvet af Nylänningar» VI. Denna uppsats infördes i tysk dräkt i »Russische Revue» på tillskyndan av bibliotekarien professor W. Bolin, vars tillgivenhet Sievers vunnit genom sitt öppna väsen och sin företagsamhet, då han 1873—1877 tjänstgjorde som e. o. amanuens vid universitetsbiblioteket. Efter avlagd filosofiekandidatexamen i december 1874 inskrev Sievers sig i medicinska fakulteten och började arbeta på anatomisalen. Samtidigt förordnades han till t. f. amanuens vid zoologiska museum medan J. A. Palmén vistades utomlands. Som innehavare av denna syssla, vilken han skötte nära ett och ett halft år, stod Sievers i ständig beröring med vårt sällskap. Han hann med allt som han åtagit sig, men därutöver stod hans håg till naturvetarens friluftsliv. Sommaren 1875 företog Sievers jämte den som skriver dessa rader, med understöd från universitetets Henningska fond, en sex veckors exkursion till trakterna kring floden Svir. Denna gång riktade han sin uppmärksamhet på fågelfaunan. God skytt och skicklig preparator, hemförde han ett rikligt byte. Dessa forskningar fick Sievers tillfälle att följande sommar fortsätta. Han blev nämligen inbjuden av den svenske löjtnanten H. Sandberg att deltaga i den ornitologiska expedition som denne stod i begrepp att företaga till trakterna av Vita havet. En redogörelse för dessa bägge färder lämnade Sievers i »Ornithologiska anteckningar under resor i guvernementet Olonetz somrarne 1875 och 1876» i sällskapets »Meddelanden», andra häftet.

Under de år som sedan följde hade Sievers ingen tid övrig för

sina zoologiska intressen, medicinen tog honom helt i anspråk. Dock publicerade han år 1905 en avhandling »Zur Kenntnis der Verbreitung von Darmparasiten des Menschens in Finnland». Den ingår i den festskrift som till J. A. Palméns 60-årsdag utgavs av hans elever och vänner. Här skymtar ännu zoologen fram.

Huru högt Sievers skattade de starka intryck han i sin ungdom emottagit av arbetet i vårt sällskap, utsade han vältaligt då han vid hundraårsfesten år 1921 framförde en hälsning från de äldre läkarne inom sällskapet.

Om lektor E. W. Suomalainen skriver prof. Gunnar Ekman:

Äldre lektorn Elias Wilhelm Suomalainen, som avled i Tavastehus den 15 december 1931 i en ålder av 48 år, var en i många hänseenden bemärkt medlem av vårt sällskap. Ehuru han verkade som pedagog på landsorten, utförde han vid sidan av sitt skolarbete så vidlyftiga undersökningar och publicerade så mycket, att endast få även i förmånligare ställning i vårt land mäktat med något jämnbördigt.

E. W. Suomalainen.

Redan då han 1903 blev student från Kuopio hade Suomalainen hunnit göra sig rätt förtrogen med sin hembygds natur, särskilt dess fågelvärld, varför han också redan 1904 invaldes till medlem av vårt sällskap. Inspirerad av J. A. Palmén inriktade han sina särintressen på ornitologin och behandlade i sin pro gradu avhandling hembygdens fågelfauna. I något utvidgad form publicerades denna undersökning 1908 i vår Acta-serie under rubriken »Kallaveden seudun linnusto».

E. W. S. förblev ornitologin trogen hela sitt liv. Han utgav i Acta 1909 en undersökning »Ornithologische Beobachtungen während einer Reise nach Lapponia enontekiensis im Sommer 1909» samt publicerade ytterligare 1927 på förlag av Satakunnan Kirjallinen Kerho »Kokemäenjoen laakson ja läheisen

merenrannikon linnusto». Det sistnämnda arbetet, som är att betrakta som Suomalainens största verk, omfattar närmare 400 sidor och grundar sig på mycket mångsidiga och långvariga observationer, vadan det utgör en av vårt lands bästa lokalfaunor.

Sina kunskaper beträffande biologins alla områden förkovrade E. W. S. genom att regelbundet följa med den nyare litteraturen, bl. a. prenumererade han på flera utländska tidskrifter och stod i korrespondens med många bemärkta utländska ornitologer. Hans undersökningar vunno också erkännande och han kallades till utländsk ledamot av de ornitologiska föreningarna i Danmark och Ungern.

Förutom ovannämnda vetenskapliga ornitologiska publikationer samt det i Acta 1910 utgivna arbetet »Die Fischfauna des Sees Kallavesi in Nord-Savo» härrör sig från Suomalainens penna ytterligare nära 200 mindre uppsatser beträffande vårt lands fauna.

Sin största insats som allmänt biologisk författare gjorde E. W. S. genom att redigera arbetet »Maapallon eläimistö». Inalles skrev han av detta, i två upplagor utkomna arbete, nära 1500 sidor, huvudsakligen av ornitologiskt innehåll. Under sitt sista levnadsår fullbordade han det nära 400 sidor omfattande avsnittet angående fåglarna i det av rektor Hannes Salovaara redigerade arbetet »Eläinten maailma». Det sista kapitlet utkom kort före författarens bortgång.

Efter slutförd fil. kand. examen begynte Suomalainen sin pedagogbana i Åbo, varifrån han flyttade till Björneborg 1913, dröjande där i 14 år. Under sina senaste levnadsår verkade han i lyceet i Tavastehus. Han var en av vårt lands främsta pedagoger och han hade en sann strävan att allsidigt fördjupa sig i sin uppgift. För detta ändamål gjorde han även utrikesresor. Framförallt vinnlade han sig om att göra undervisningen åskådlig genom anordnandet av exkursioner och genom anskaffandet av undervisningsmaterial, bl. a. möjligast många exemplar av varje föremål, på det att alla elever samtidigt finge en bild av den berörda saken. För att åstadkomma allt detta offrade han betydligt mera tid och möda än vad tjänsten officiellt hade krävt.

Alla de, som i livet stodo E. W. Suomalainen nära, lärde i honom känna en varmhjärtad, med humor begåvad person, som hade många intressen även utanför sin egentliga yrkesverksamhet. I sin hälsas dagar besatt han en ovanligt stor arbetsförmåga, förutan vilken han icke hade mäktat med alla sina andra uppgifter vid sidan av en betungande skoltjänst. Under se senaste levnadsåren tvang ett allt mera tilltagande hjärtfel honom, den entusiastiska friluftsmannen, att röra sig försiktigare, och denna sjukdom fällde honom oväntat mitt

under arbetet. Mänskligt att döma hade man ännu kunnat vänta av honom mycket, men även nu kunna vi fastslå, att hans livsverk som forskare och pedagog varit sällsynt rikt.

Om professor Rosberg skriver prof. K. Hildén:

Johan Evert Rosberg var en märkesman på geografins område i vårt land. Efter avslutade universitetsstudier verkade han först en tid som skollärare, bl. a. vid Fredrikshamns minnesrika kadettskola, men fästes redan 1898 vid universitetet. Under mer än tre decennier var Rosberg sedan den ledande kraften vid den akademiska geografiundervisningen, först såsom docent, sedan 1902 som e. o. professor, och från 1912 ända till sin avgång 1929 som den första innehavaren av den ordinarie lärostolen i geografi.

Som akademisk lärare kunde Rosberg glädja sig åt sitt läroämnes raska uppsving. Elevantalet växte snabbt, och snart såg han sig omgiven av en stor skara yngre vetenskapsmän. Detta uppsving berodde till stor del på lärarens vinnande personliga egenskaper. Rosberg hade en sällspord förmåga att samla de unga omkring sig, att vinna deras förtroende, att väcka deras intresse för geografiska arbetsuppgifter. Han var mer än en lärare för sina elever, han var en faderlig vän, som för alla hade ett uppmuntrande ord och en vänlig blick. Och icke blott under läseterminerna stod Rosberg sina elever bi, utan jämväl under somrarna, då han med sina studenter företog gemensamma exkursioner, vilka dels sträckte sig utöver landets gränser.

Rosbergs vetenskapliga forskningar omfattade många av geografins gebit. Men ännu mer betydande var hans verksamhet som populär författare. Hans underhållande, piggt skrivna och av humor kryddade reseberättelser och hembygdsskildringar funno en tacksam läsekrets och voro — liksom även hans läroböcker — ägnade att hos den stora allmänheten väcka intresse för geografiska spörsmål. Själv var han en entusiastisk resenär. Med vaket öga och sinnet öppet för nya intryck bereste han de flesta europeiska länder, Kaukasien och Sibirien samt norra Afrika, och det fanns knappt en vrå inom eget land, som han ej kände.

Rosbergs vänsälla, flärdfria väsen, hans smittande glada humör och hans öppna sinne för humor förskaffade honom vänner var han än rörde sig.

Över lektorn Torsten Nybergh har lektor G. Marklund nedskrivit följande minnesteckning:

Den 29 februari avled i Åbo vid 47 års ålder lektor Torsten Wilhelm Nybergh, Sällskapets ledamot sedan 1912. Med honom bortgick en högt begåvad och sällsynt kunskapsrik man, en egenartad och fängslande personlighet. Ett kännbart tomrum har genom hans förtidiga frånfälle uppstått i kretsen av vårt lands biologer.

Torsten Nybergh.

Väl var hans insats i detta sällskaps liv icke betydande. Icke heller har vår vetenskapliga biologiska litteratur riktats med många bidrag av hans hand. Och dock — en vetenskapens hängivne adept var han av själ och hjärta. Åtrån efter klarhet och sammanhang var ett grunddrag i hans väsen. Så som hans liv kom att forma sig, fick denna drift icke sin utlösning i en vetenskaplig forskargärning: hans inställning till vetenskapen förblev väsentligen receptiv. Mest berodde väl detta på att hans kunskapshåg var alltför universell för att kunna söka sin tillfredsställelse på ett begränsat fält. Det krav på specialisering, som i våra dagar icke kan undgås av den, vilken såsom aktiv forskare vill föra vetenskapen vidare, innebar för Nybergh ett offer, som han icke kunde eller ville bringa.

Efter att ha blivit student år 1904 ägnade Nybergh sig åt studier för kandidatexamen. Till huvudämne valde han botanik. Fysiologi och ärftlighetslära voro de grenar inom denna vetenskap, som i främsta rummet fångade hans intresse. Under Nyberghs studietid skedde det mäktiga uppsving inom ärftlighetsforskningen, till vilket återupptäckten av den mendelska lagen gav upphov. Nybergh var en av de allra första, som hos oss gjorde sig förtrogna med de epokgörande rönen på detta område. Och han upphörde aldrig att livligt intressera sig för och följa med både den teoretiska och den tillämpade genetikens nyare landvinningar. — Hans prograduavhandling

gällde ett retningsfysiologiskt ämne. En del resultat av dessa undersökningar finnas publicerade.

För en man med Nyberghs starka behov att gå till grunden med frågorna var det en självklar sak att de fysiologiska studierna som ett viktigt komplement krävde gedigna insikter i de lagar, som behärska skeendet i den livlösa naturen. Kemin blev för honom ett laudatursämne. Och även i stora delar av fysiken gjorde han sig hemmastadd. För att bli i stånd att tillräckligt djupt inträngа i dessa vetenskaper ansåg han sig icke kunna undvara kunskaper i högre matematik och nedlade mycket arbete även på detta ämne.

Också på humanistiska områden förvärvade han sig en stor beläsenhet. Med den svenska diktningen var han förtrogen. Av främmande litteratur fängslade den engelska honom mest. För historien hyste han sedan skolåren ett aldrig slocknande intresse. Och hans krav på sammanhang och syntes drev honom till vidsträckta utflykter på filosofins område.

Frapperande var den säkerhet och klara överblick varmed Nybergh behärskade sitt stora vetande.

Studier i antydd omfattning göras naturligtvis icke i en handvändning. Det dröjde också till 1913 innan Nybergh avlade kandidatexamen; tanken på karriär spelade över huvud en mycket underordnad roll i hans liv. Om den mångfald av impulser, som Nybergh gav de yngre studiekamrater, med vilka han — sällskaplig och meddelsam som han var — trädde i förbindelse, kan dessa raders författare av egen erfarenhet tacksamt vittna.

Huvuddelen av sin medborgerliga gärning utförde Nybergh som lektor vid Högre svenska lantbruksläroverket i Åbo, där han undervisade i flere naturvetenskapliga ämnen. På sina elever ställde han stora fordringar, men det har vittnats att han samtidigt i hög grad kunde väcka deras intresse t. o. m. för vanskliga teoretiska frågor. Man förstår vad som i hans undervisning måste fängsla: hans eget stora intresse för och djupa inlevelse i de frågor han behandlade och den sällsport klara och pregnanta form vilken han — som det tycktes utan all möda — förstod att ge sina tankar. Därtill kom det starka intrycket av hans särpräglade och betydande personlighet.

Hans ovanliga förmåga som föredragare togs även i anspråk utanför det läroverk, vid vilket han var fästad. Artiklar av hans hand i tidningar och tidskrifter vittnade om hans utmärkta framställningsförmåga också i skrift. — Biologiska föreningen i Åbo förlorade i Nybergh ett av sina bästa stöd.

I det personliga umgänget kunde Nybergh vara fängslande som

få. Han var den födde resonnören. Det var icke blott klarheten och de omfattande kunskaperna, som präglade hans konversation. Han besatt också en stor talang som spirituell kåsör med en oefterhärmlig förmåga att finna träffande och roliga vändningar. Som debattör var han ovanligt slagfärdig. För drastiska och tillspetsade formuleringar hade han en avgjord förkärlek inte minst då det gällde polemik mot meningar som voro honom misshagliga. Genom att ibland yttra sig i denna stil inför ett forum, där man icke i en närmare kännedom om hans personlighet hade förutsättning att taga hans ord cum grano salis, kunde han utan tvivel förefalla mången onödigt från och utmanande. En eller annan lät kanske sin uppfattning av honom till stor del bestämmas av sådana intryck.

För dem som haft förmånen av ett förtroligare umgänge med Nybergh framträda främst andra drag i bilden av hans rent mänskliga väsen. De minnas Torsten Nybergh som en man, hos vilken det innerst gömdes en stor fond av verklig humanitet och av äkta humor.

Till denna lektor Marklunds minnesteckning må ännu några ord tillåtas mig personligen:

Mitt första sammanträffande med Torsten Nybergh, 30 år tillbaka i tiden, står än i dag livslevande för mitt minne. Det var en mörk augustinatt 1902. Ångbåten Åland, som förmedlar trafik mellan Mariehamn och Åbo, stannade utanför kusten av Sunds socken på Åland för att ur en roddbåt upptaga resande. Jag såg ljuset från sjön och gick till relingen. Då hördes genom natten en stämma, vars pregnans ännu ljuder för mina öron: »Minns våra upplevelser och glöm våra trätor» voro orden och roddbåten försvann i mörkret. Formuleringen var i sin knapphet så märkligt stark, stämman så personlig och vårdad, att jag gick till fallrepstrappan. Uppför den steg en skolyngling av påfallande ungdomligt utseende. Orden i natten voro Torsten Nyberghs avskedshälsning till en rikssvensk kamrat från sommaren 1902 i Mångstekta på Åland.

Mitt följande sammanträffande var ett år senare på Slottsgatan i Åbo. Jag hade just återvänt från Åland. Jag föreslog min vän från fjolårets ångbåtstur att gemensamt intaga frukost på Samppalinna. Förslaget avslog Nybergh bestämt; han stod under skollagen. Åter slog mig pregnansen i Nyberghs ord. Staden var folktom, ynglingen hade självfallet utan risk i en äldre civis sällskap kunnat äta frukost på Samppalinna. Nybergh vördade lag och ordning och god sed.

Icke heller det tredje sammanträffandet med Torsten Nybergh skall gå ur mitt minne. Det var inskription på Universitetet i september 1904. Bobrikoff hade under sommaren fallit. Professorerna Wrede och Homén och Nyländska avdelningens kurator docenten Ernst Estlander hade förvisats till Ryssland. Ett utskott av studenter hade förberett en protest mot våldet mot universitetslärare. Efter Rektors inskriptionstal skulle en protest uppläsas av sedermera fil. doktorn Torsten Söderhjelm. Ryktet hade delvis nått ut och stämningen bland invigda var spänd. Så slutade rektor med den traditionella uppmaningen till församlingen att begiva sig till kyrkan. Söderhjelm steg fram och begynte med kraftig stämma uppläsa protesten, medan Rektor uppmanade studenterna att skingra sig och pedeller försökte utrymma salen. Förvirring, upphetsning och rörelse rådde. Då råkar min blick falla på sektorn vänster om mitteltrappan till katedern; där i dess mitt, nästan allena, stod Torsten Nybergh, första gången som student i Universitetets aula, följande händelsernas utveckling med en värdighet i blicken och en hållning, som jag i ord icke kan återgiva, men som strax ledde min tanke till några av de kända bilder, där Napoleon från en höjd ses blicka ned över ett slagfält.

Mina sista personliga minnen från januari detta år vill jag icke nu skildra. Ett levnadsårs hårda prövningar, fysiska och psykiska lidanden, missräkningar och förtvivlan hade givit karaktären dess slutliga fördjupning. Det var en anspråkslös lärd, som den 29 februari skildes från det jordiska. Torsten Nyberghs sista krafter hade gått för att vid 46 års ålder möjliggöra ett nödtvunget byte av levnadskall.

Torsten Nybergh är nu borta, men i mången krets av biologer, av publicister och esteter, av jordbrukare och humanister, kommer hans gestalt att leva legendarisk. De flesta skola väl minnas honom som den oförliknelige ordkonstnären med den så sällsynt målande framställningskonsten, kritikern med den uddiga repliken, som det hetat i nekrologerna. Nyberghs replik var verkligen uddig. Den har nog bragt leden kring honom att glesna och hans ställning att vackla. Men udden var aldrig riktad mot frånvarande och bland närvarande aldrig mot svars- och försvarslösa. Av den uddiga typ som vandrar omkring på gator och i salar och i skydd av egen oåtkomlighet oförsiktigt handskas med sin frånvarande nästas goda namn fanns hos Nybergh icke ett spår.

Men bortom framställningskonst och uddig replik reser sig en personlighet, vars rätta kärna måhända för den tillfällige betraktaren

kunnat skymmas av den yttre ramens pregnans. Torsten Nybergh var redan som skolyngling någonting starkt egenartat. Han tänkte själv och dömde själv. Det var väl detta behov av själens självständighet och frigjordhet, som innerst var drivfjädern till denna ständigt stegrade kunskapstörst, som vi hos honom aktat. Allt djupare och djupare, på allt flere och flere områden sökte han pejla sanningens väsen och rot. Så kom det sig att Torsten Nybergh med åren allt mer och mer kom att sluta sig inom sig själv och sin studiekammare. Häri tyckes mig ligga styrkan, i viss mån visserligen ock begränsningen, i varje händelse särmärket i hans karaktär. Tiden är ju icke de självständiga karaktärernas. I en skrämmande omfattning, som sällan förr, tvina ju anlagen hastigt bort i århundradets pösande partiväsende och gruppväsende. I regel blott i den grad individen bäres upp av det ena eller andra partiet eller gruppen, finner han ju större betingelser att göra sina ideal gällande. Torsten Nybergh fullbordade sitt liv i växande isolering. Han bars icke upp av någon grupp och han nådde på samhällstrappan aldrig dit han i stödet av en sådan självfallet nått. Men han undgick ock faran att till sin själ tryckas ned av kretsens begränsade synkrets. Så reser sig i Torsten Nyberghs gestalt för vår inre syn de starka och egenartade konturerna av en verkligen konturfast man, en karaktär skarpt utmejslad av livets hårda grepp, fördjupad av gångna tiders kunskapsvärden. Personlighetens drag kunna blott bristfälligt analyseras; de sluta sig samman till det mången av oss lärt sig att sammanfatta i begreppet och namnet Torsten Nybergh.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1931—13. 5. 1932

Seuran puheenjohtajan, professori fil. tri Alvar Palmgrenin vuosikokouksessa toukokuun 13 p. 1932 esittämä kertomus.[1]

Seuran 111:s työvuosi päättyy tänään.

Rahallisesta asemasta sekä kirjaston ja kokoelmien kasvusta antavat asianomaiset virkailijat tavanmukaisen selonteon. Seuran toiminnan pääpiirteet ovat muuten seuraavat:

Uuden työkauden alkaessa suotiin seurallemme, kuten monelle muulle tieteelliselle yhdistykselle, tilaisuus siirtyä Tieteellisten Seurain talon suojista Säätytaloon, jonka Hallitus, tieteellisten seurain isänmaallista merkitystä korostaen, oli luovuttanut näiden kodiksi. Tie-

[1] Suomentanut Kaarlo Hildén.

teellisille seuroille on täten avautunut väljemmät tilat kokouksia ja toimistotyötä sekä varsinkin nopeasti kasvavia kirjavaroja varten.

Vakituisia *kokouksia* on pidetty klo 7 ip. tiistaina syysk. 29 p. ja lauantaina marrask. 7 p., jouluk. 5 p., helmik. 6 p., maalisk. 5 p., huhtik. 2 p., toukok. 7 p. sekä vuosikokous perintätavan mukaisesti Kukan päivänä toukokuun 13:na. Ylimääräinen kokous pidettiin toukok. 3 p.; Seuralla oli tällöin ilo tervehtiä vieraanaan kuuluisaa biologia professori Max Hartmannia (Berlin), joka piti esitelmän. Syystä että Seuralle tarjoutui tilaisuus syysk. 29 p. kuulla professori Fr. Knollin (Praha) esitelmää, pidettiin syyskauden ensimmäinen kokous 4 päivää tavallista aikaisemmin. Syys- ja marraskuun kokoukset samoinkuin toukokuun kokouksen alkajaisesitelmä pidettiin Porvarissäädyn salissa, muut Talonpoikaissäädyn entisessä salissa. Läsnä on ollut 40—54 jäsentä, alkajaisesitelmissä, joihin yleisö on kutsuttu, 54—120 henkeä.

Kokousten alkajais*esitelmiä* ovat pitäneet:

Professori Fr. Knoll (Praha): Über die Bestäubung der Blüten durch Abendschwärmer (syysk. 29 p.);

Dosentti Hans Buch: Om vegetationen i Nordväst-Spanien; sekä lehtori D. A. Wikström: Om Aurelia auritas förekomst i Finland (marrask. 7 p.);

Dosentti M. J. Kotilainen: Fennoskandian atlanttiseen kasvistoelementtiin tutustumassa Bergenin saaristossa (jouluk. 5 p.);

Dosentti R. Frey: Studier på Kanariska öarna (helmik. 6 p.);

Yliopistonapulainen E. Häyrén: Med växtgeografer på internationell exkursion genom Rumänien i juli 1931 (maalisk. 5 p.);

Dosentti V. Kujala: Kuvauksia Kanadan kasvillisuudesta (huhtik. 2 p.);

Professori Max Hartmann (Berlin): Neuere Untersuchungen über die Sexualität und Entwicklung niederer Organismen (toukok. 3 p.);

Dosentti H. Järnefelt: Yleiskatsaus Petsamon limnologiaan (toukok. 7 p.).

Joulukuun kokouksessa prof. Fredr. Elfving muistutti mieleen, että 100 vuotta oli kulunut Robert Brownin tekemästä havainnosta, että solutuma, jota aikaisemmin vain satunnaisesti oli huomattu, oli säännöllisesti esiintyvä ja merkitykseltään tärkeä osa solua. Tähän havaintoon viitaten prof. Elfving kuvaili Brownin, aikansa johtavan kasvitieteilijän ja tutkimusmatkailijan, elämää ja toimintaa.

Tieteellisiä tiedonantoja on jätetty 53 (vastaten 51 edellisenä vuonna). Eläintieteellisiä (15) ovat antaneet herrat R. Forsius, I. Hidén, I. Hildén, O. Hytönen, H. Klingstedt, A. Kopperi, R. Krogerus, Håkan

Lindberg, E. Lindqvist, C. Segerstråle, I. Välikangas. Kasvitieteellisiä tiedonantoja (38) ovat jättäneet herrat W. Brenner, H. Buch, C. Cedercreutz, O. Eklund, B. Färdig, T. G. Karling, H. Klingstedt, M. J. Kotilainen, Harald Lindberg, K. Linkola, T. Nybergh (G. Marklundin kautta), B. Olsoni, A. Palmgren, Maida Palmgren (A. Palmgrenin kautta), Br. Pettersson, M. Puolanne, A. Railonsala, V. Räsänen, V. Tanner (A. Palmgrenin kautta), K. J. Valle, G. Åberg.

Seuran julkaisuja on viime vuosikokouksen jälkeen ilmestynyt:

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 6, 1929—1930. Edendum curavit Holger Klingstedt. 32 fig., 3 imag. phot., 1 tab. geogr. Helsingforsiae 1929—1931. 244 sivua.

Acta Botanica Fennica 8, sisältäen: Ole Eklund, Über die Ursachen der regionalen Verteilung der Schärenflora Südwest-Finnlands. Eine Kausalitätsanalyse mit besonderer Berücksichtigung der Pflanzenwelt in den Kirchspielen Korpo und Houtskär. Mit 45 Figuren. Helsingforsiae 1931. S. 1—133.

Acta Botanica Fennica 9, sis.: Widar Brenner, Beiträge zur edaphischen Ökologie der Vegetation Finnlands. II. Wiesen. Helsingforsiae 1931. S. 1—58.

Acta Botanica Fennica 10, sis.: Carl Cedercreutz: Vergleichende Studien über die Laubwiesen im westlichen und östlichen Nyland. Mit 24 Karten im Text. Helsingforsiae 1931. S. 1—63.

Acta Zoologica Fennica 12, sis.: Rolf Krogerus, Über die Ökologie und Verbreitung der Arthropoden der Triebsandgebiete an den Küsten Finnlands. Mit 39 Figuren, 28 Karten, 31 Tabellen und 12 Diagrammen im Text sowie einer Kartenbeilage. With a summary in English. Helsingforsiae 1932. S. 1—308.

Acta Zoologica Fennica 13, sis.: Curt Segerstråle, Über die jährlichen Zuwachszonen der Schuppen und Beziehungen zwischen Sommertemperatur und Zuwachs bei Abramis Brama sowie einigen anderen Cypriniden in Süd-Finnland 1911—1930. Mit 12 Tafeln und einer Karte. Helsingforsiae 1932. S. 1—42.

Vuoden kuluessa on siis julkaistu yhteensä 848 sivua. — Memoranda-sarjan 7:nnestä niteestä on 11 arkkia painettu.

Memoranda-sarjan edellä mainitun 6:nnen niteen Seura omisti monivuotiselle intendentilleen ja hallituksen jäsenelleen kustos tri Harald Lindbergille seuraavin sanoin:

CVSTODI MVSEI BOTANICI
VNIVERSITATIS HELSINGFORSIENSIS
HARALD LINDBERG
VIRO DOCTISSIMO SEXAGENARIO
AB INEVNTE AETATE
MEMBRO SOCIETATIS STVDIOSISSIMO
PLANTARVM BOREALIVM
LONGE PERITISSIMO
SOCIETAS PRO FAVNA ET FLORA FENNICA
HOC VOLVMEN DEDICAVIT

Tulevan kesän *tutkimusstipendeiksi* Seuralla on ollut käytettävänään tarkoitukseen varattujen rahastojen korot, Smk. 4,808: 20, johon summaan on lisätty Smk. 1,691: 80, eli siis yhteensä Smk. 6,500: —. Korkovaroista on käytettävänä eläin- ja kasvitieteellisiin tarkoituksiin (Palménin ja Sundströmin rahastot) Smk. 1,858: 20; hyönteistieteellisiin tutkimuksiin (Siltalan ja Poppiuksen rahastot) Smk. 954: —; etusijassa ornitologisiin tutkimuksiin (Finnilän rahasto) Smk. 1,288: —; retkeilytoimintaan (Kaatuneitten rahasto) Smk. 708: —.

Seura on toukok. 7 p. anomusten perusteella myöntänyt seuraavat avustukset (anomuksia oli jättänyt 10 jäsentä, anottu summa oli yhteensä Smk. 14,250: —).

Ylioppilas Ulla Bärlundille kasvitieteellisiä tutkimuksia varten Ahvenanmaalla, Smk. 500: —;

Fil. tri O. Eklundille kasvitieteellisiä tutkimuksia varten Lounais-Suomessa, Smk. 500: —;

Amanuenssi W. Hellénille entomologisia tutkimuksia varten Suomenlahden ulkosaarilla, Smk. 800: —;

Fil. maist. N. Kanervalle Tvärminnen ulkosaariston perhosfaunan tutkimista varten, Smk. 650: —;

Yliopettaja R. Krogerukselle suomaiden faunan ekologis-maantieteellistä tutkimusta varten lähinnä Lohjan alueella, Smk. 750: —;

Fil. tri Pontus Palmgrenille (Finnilän rahastosta) lintuekologisia tutkimuksia varten, Smk. 800: —;

Herra Br. Petterssonille Taraxacum-kasviston tutkimista varten Etelä-Suomen rannikkoseuduilla, Smk. 1,000: —;

Fil. maist. Curt Segerstrålelle kalabiologisia tutkimuksia varten, Smk. 1,000: —;

Ylioppilas G. Åbergille kasvitieteellisiä tutkimuksia varten Nauvossa, Smk. 600: —.

Hallitus on vuoden aikana kokoontunut 4 kertaa (lokak. 16 p., jouluk. 18 p., huhtik. 6 p., toukok. 6 p.). Seuraavat sen toimenpiteet mainittakoon:

I. Hallitus on lokak. 16 p. päättänyt myöntää dosentti B. Lyngelle 1,000 norj.kruunun suuruisen palkkion Vainion »Lichenographia Fennica IV» teoksen loppuunsaattamista ja toimittamista varten.

II. Hallitus on lokak. 16 p. anomuksen perusteella myöntänyt taiteilija J. Snellmanille 5,000 mk:n suuruisen avustuksen lintujen muuttoa koskevia tutkimuksia varten Ahvenanmaan Signilskärillä. Avustus olisi käytettävä lähinnä ansojen virittämiseen ja muihin rengasmerkinnän aihettamiin menoihin.

III. Hallitus on lokak. 16 p. päättänyt omistaa Memoranda-sarjan 6:nnen niteen tri Harald Lindbergille hänen 60-vuotispäiväkseen marrask. 1 p. 1931.

IV. Hallitus on jouluk. 18 p. jättänyt Memoranda-sarjan toimittajan tehtäväksi järjestää Seuran kuvalaatat, mikäli ne ovat kokoon hankittavissa.

V. Hallitus on huhtik. 6 p. antanut Oulun läänin maaherran (kirjelmä N:o 2215 maalisk. 16 p:ltä 1932) pyytämän lausunnon tri I. Hortlingin anomuksesta saada läänin alueella ampua rauhoitettuja lintuja ja kerätä näiden munia. Tri Hortlingin anomukseen sisältyi myös englantilaisen kenraalin Stuart Bakerin pyyntö saada kerätä tieteellisesti mielenkiintoisten lintulajien munia.

VI. Hallitus on huhtik. 6 p. Ahvenanmaan Lintusuojelusyhdistykseltä vastaanottanut kaksoiskappaleen (toinen kappale jää yhdistyksen haltuun) siitä selonteosta, jonka taiteilija J. Snellman yhdistyksen havainnoitsijana Signilsskärillä on laatinut lintujen muuttoa koskevista huomioistaan syksyllä 1931. Samantapainen selonteko, käsittäen fil. kand. J. E. Valovirran havainnot keväällä 1931, oli saapunut Seuralle jo joulukuussa. Selonteot säilytetään Eläintieteellisessä laitoksessa. Hallitus on antanut havainnoista pyydetyn lausunnon.

VII. Hallitus on huhtik. 6 p. myöntänyt tri Harald Lindbergille 5,000 mk:n suuruisen avustuksen tutkimusmatkaa varten Brittein saarille kesällä 1932.

Seuran menot kalenterivuonna 1931 ovat vastanneet varoja.

Valtionapu vuodelle 1931 on 130,000: — mk, vuodelle 1932 92,300: — mk. Lisäksi on Seuralla ollut etu saada raha-arpajaisten voittovaroista 30,000: — mk. Konsistorilta Seura on saanut vastaanottaa 4,000: — mk:n avustuksen niiden menojen peittämiseksi, joita Seuralla oli viime keväänä tri H. Dahlstedtin järjestäessä Museon Hieracium- (Archieracium-)kokoelmia.

Seura on vuoden aikana vastaanottanut kutsun osallistua Duodecim-seuran 50-vuotisjuhlaan marrask. 18 p. Seura esitti onnittelunsa adressissa, jonka prof. Levander jätti juhlivalle seuralle.

Seura on myös saanut kutsun lähettää edustajan Svensk Botanisk Förening'in 25-vuotiseen juhlatilaisuuteen helmik. 16 p. Seura lähetti onnittelusähkösanoman.

Syyskuun 26:ksi päiväksi oli Seuran kunniajäsen senaattori A. O. Kairamo kutsunut kolmisenkymmentä Seuran jäsentä vierailulle maatilalleen Pekolaan Hämeessä. Seura muistaa kiitollisesti tämän ystävällisyyden.

Kirjeenvaihtajajäsenille, prof. R. Sernanderille ja prof. K. R. Kupfferille, on heidän 65-, vast. 60-vuotispäivänään marrask. 2:na ja maalisk. 25:nä sähköteitse lähetetty onnittelut.

Tammikuun 23 p:nä kävivät prof. Fredr. Elfving ja puheenjohtaja Seuran vanhimman kotimaisen jäsenen professori Ernst Bonsdorffin luona esittämässä Seuran onnentoivotukset hänen 90-vuotisena syntymäpäivänään.

Seuran manalle menneen kunniajäsenen professori V. F. Brotherusen muistoksi on lyötetty muistomitali (ks. edell. vuosikertomusta).

Hallitukseen ovat kuluneena vuonna kuuluneet prof. A. Palmgren puheenjohtajana, prof. K. M. Levander varapuheenjohtajana, ylimäär. prof. G. Ekman sihteerinä, prof. E. Reuter kirjastonhoitajana, tri G. Idman rahastonhoitajana sekä jäseninä yliopiston kustos tri Harald Lindberg, prof. Fredr. Elfving, ylimäär. prof. Alex. Luther, ylimäär. prof. H. Federley ja ylijohtaja prof. A. K. Cajander, varajäseninä prof. T. H. Järvi ja prof. K. Linkola.

Kasvitieteellisten kokoelmain intendenttinä on toiminut kustos tri Harald Lindberg, eläintieteellisten kokoelmain intendentteinä kustos dosentti I. Välikangas ja dosentti R. Frey.

Memoranda-sarjan toimittajana on ollut fil. lis. H. Klingstedt. Acta Botanican Fennican niteet 8—10 on toimittanut tri Harald Lindberg, Acta Zoologica Fennican 12:n niteen prof. E. Reuter, 13:n prof. Alex. Luther.

Uusiksi jäseniksi on valittu: fil. maist. Mikko Lindqvist, lääket. kand. Arvi Huuskonen, fil. maist. Osmo Aulamo, yliopp. Herbert Edelmann (syysk. 29 p.); ylioppilaat J. Erkki Elo ja Lauri V. Renfors (marrask. 7 p.); ylioppilaat Håkan W. A. Sonkin ja Helge A. O. Backlund, fil. kand. D. A. L. Wikström, ylioppilaat Laini L. Pantsar ja Leo K. Pohjala, lääket. kand. C. E. Sonck (jouluk. 5 p.); metsänhoitaja Risto Olavi Sarvas, fil. maist. Gunnar Brander, yliopp. Margit Ronimus (helmik. 6 p.); yliopp. Ulla Bärlund (huhtik. 2 p.); fil. maist. Lilli Skepparnabb (toukok. 7 p.); yliopp. V. Ilmari Hustich (toukok. 13 p.).

Tämänpäiväisessä vuosikokouksessa Seura on päättänyt kutsua kirjeenvaihtajajäsenikseen professori Max Hartmannin, Berlin, professori Alexander Borzan, Cluj, ja professori Pierre Allorgen, Pariisi.

Kulunut toimintavuosi ei yleispiirteiltään paljoakaan eroa lähimmistä edeltäjistään. Painatustoiminta on jatkunut samassa laajuudessa kuin aikaisemmin. Vain muistorikkaan Säätätalon avarat suojat ja juhlalliset piirteet ovat antaneet työlle jossain määrin muuttuneen ulkonaisen kehyksen. Mutta kalenterivuoden alussa voimakkaasti pienennetty valtionapu, virkamiesten palkkain alentaminen, valuuttamme heikkeneminen, kuohunta ja levottomuus yhteiskunnassamme ja ulkona maailmassa, kaikki ennustavat ankeita aikoja tieteelliselle työlle. Hallitus on kohdistanut tähän huomiota ja määrätietoisesti varonut etukäteen sitomasta Seuran toimintaa vastaisena työvuonna, jonka taloudelliset mahdollisuudet vain sen ensi puoliskon ajalta ovat jossain määrin arvioitavissa.

Kiitollisuuden ja kunnioituksen tuntein on tänään mainittava, että uusi biologinen museo maassamme, Oulun maakuntamuseo, on vuoden aikana avattu.

Kunnioitamme tänään seuraavien vainajien muistoa:

Hovineuvos, professori, dr. h. c. tri Richard Wettstein Ritter von Westersheim, synt. kesäk. 30 p. 1863, kirjeenvaihtajajäsen marrask. 1 p. 1896, kunniajäsen lokak. 1 p. 1921, kuollut elok. 10 p. 1931;

Tri Selim Birger, synt. helmik. 13 p. 1879, kirjeenvaihtajajäsen lokak. 1 p. 1921, kuollut lokak. 17 p. 1931;

Kouluneuvos Emil Johannes Buddén, synt. huhtik. 18 p. 1855, Seuramme jäsen jouluk. 11 p. 1874, kuollut kesäk. 11 p. 1931;

Lehtori Elias Wilhelm Suomalainen, synt. syysk. 8 p. 1883, Seuran jäsen jouluk. 3 p. 1904, kuollut jouluk. 15 p. 1931;

Lehtori Torsten Wilhelm Nybergh, synt. tammik. 18 p. 1885, Seuran jäsen jouluk. 7 p. 1912, kuollut helmik. 29 p. 1932;

Yliopiston apulainen fil. tri Magnus Widar Brenner, synt. elok. 16 p. 1887, Seuran jäsen jouluk. 7 p. 1907, kuollut maalisk. 12 p. 1932;

Professori Johan Evert Rosberg, synt. kesäk. 18 p. 1864, Seuran jäsen jouluk. 5 p. 1891, kuollut maalisk. 20 p. 1932;

Arkiaatteri, lääket. ja kirurg. tri Klas Richard Sievers, synt. kesäk. 21 p. 1852, Seuran jäsen marrask. 4 p. 1871, kuollut marrask. 8 p. 1931.

Typis expr. 22. 9. 1933

Richard Wettsteinin elämäntyö joutuu hänen kotimaassaan arvovaltaisten henkilöiden kuvailtavaksi. Hänessä poistui elävien joukosta yksi kasvitieteen johtavia tutkijoita. 32 vuoden ajan hän määrätietoisesti ja suurta järjestelykykyä osoittaen johti Wienin yliopiston kasvitieteellistä puutarhaa ja kasvitieteellistä laitosta. Hän oli Berlinin Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften-seuran senaattori ja Wienin Zoologisch-Botanische Gesellschaft-seuran kunniaesimies. Kun meidän seuramme vuonna 1896, viettäessään 75-vuotispäiväänsä, liitti piiriinsä joukon ulkomaisia jäseniä sai myös Wettstein, silloin 33-vuotias, kutsun. 25 vuotta myöhemmin, 100-vuotisjuhlassa, oli hän yksi niistä kymmenestä tutkijasta, jotka tulivat kunniajäseniksi. Monille botanistipolville kautta maailman Richard Wettstein on puhunut systematista kasvitiedettä käsittelevän, harvi naisen selkeän ja viehättävän käsikirjansa kautta. Richard Wettstein laskettiin lepoon viime elokuun 15 p. Wienin kaupungin varaamaan kunniahautaan.

Tri Selim Birgeristä on tri Harald Lindberg kirjoittanut seuraavat muistosanat:

Tri Selim Birger kuoli 52 vuoden ikäisenä Tukholmassa lokak. 17 p. 1931. Hän oli syntynyt Ystadissa; suoritettuaan ylioppilastutkinnon Lundissa tuli hän lääketieteen kandidaatiksi Tukholmassa 1904 ja lisensiaatiksi 1909. Kahtena seuraavana vuonna hän oli amanuenssina St. Göranin sairaalassa, jonka lääkärikuntaan hän siitä pitäen kuului, v:sta 1912 toimien dermatologisen poliklinikan lääkärinä.

Lääkäritoimensa ohessa tri Birger innokkaasti harrasti kasvitiedettä. Hän julkaisi joukon botanisia tutkielmia, erittäinkin Norrlannin kasvillisuudesta, ja yhdessä veljensä, professori Gunnar Andersson-vainajan kanssa hän toimitti suurta kokoomateosta »Den norrländska florans geografiska fördelning och utvecklingshistoria». Botanisessa tarkoituksessa tri Birger teki useita tutkimusmatkoja kaikkiin Ruotsin maakuntiin, Norjaan, Tanskaan, Suomeen, Venäjälle, Saksaan, Espanjaan, Portugaliin ja Etelä-Amerikkaan. Erikoisesti häntä kiinnosti skandinaavisten kasvitieteilijäin henkilöhistoria, ja hän omisti hyvin suuren kokoelman sitä koskevia asiakirjoja. Hänellä oli myös suuri herbaario; maapallon saniaiskasvistosta suuresti kiinnostuneena hän oli vuosien mittaan sekä osto- että vaihtotietä hankkinut saniaiskokoelman, joka oli täydellisimpiä mitä yksityisen hallussa on ollut. Hänen suuret kokoelmansa ovat hänen kuolemansa jälkeen joutuneet Tukholman Riksmuseum'iin. Myöskin hänen kirjastonsa,

joka etupäässä sisälsi floristisia ja kasvimaantieteellisiä teoksia, oli hyvin arvokas.

Vainajan ystävällinen olemus, hänen ehtymätön huumorinsa, viehättävä kertomistaitonsa ja suuri vieraanvaraisuutensa säilyvät kauan niiden muistossa, joilla oli tilaisuus päästä hänen kosketuksiinsa. Vilpittömästi kaivaten muistavat poismennyttä toveria hänen lukuisat ystävänsä.

Tri Widar Brenneristä on dosentti R. Collander kirjoittanut seuraavan muistokirjoituksen:

Maalisk. 12 p. kuoli täällä lyhyen ankaran taudin murtamana yliopistonapulainen tri Widar Brenner vain 44 vuoden ikäisenä. Hänessä menetti maamme kasvitiede selväkatseisen, monipuolisen tutkijan ja seuramme toimeliaan jäsenen.

Magnus Widar Brenner syntyi Helsingissä elok. 16 p. 1887. Isältään, tunnetulta floristilta rehtori Magnus Brenneriltä peri hän voimakkaat harrastukset kasvimaailmaan. Tultuaan ylioppilaaksi 1905 hän tästä syystä ryhtyi harjoittamaan luonnontieteellisiä opintoja, jotka kuusi vuotta myöhemmin johtivat filosofiankandidaattija 1915 filosofianlisensiaattitutkintoon. Jo tätä ennen Brenner oli jonkin aikaa toiminut ylimääräisenä assistenttina yliopiston kasvitieteellisessä ja kemiallisessa laboratoriossa.

Widar Brenner.

Syksyllä 1913 Brenner lähti Leipzigiin, jossa kasvifysiologian tunnustettu johtaja Wilhelm Pfeffer vielä siihen aikaan toimi lukuisan oppilasjoukon ympäröimänä. Brenneriä seurasi matkalla hänen nuori vaimonsa, o. s. Granroth, jonka kanssa hän vuotta aikaisemmin oli solminut avioliiton. Maailmansodan syttyessä Brenner ei muiden ulkomaalaisten tavoin voinut palata kotimaahansa, sillä perheen esikoinen syntyi maailmaan juuri ennen sodan alkua. Brennerin perhe jäi Leipzigiin joulukuuhun 1915 asti. Paluu kotimaahan ei nyt enää ollut

mahdollinen, sillä Brennerin pitkäaikainen oleskelu Saksassa sodan riehuessa oli luonnollisesti saattanut hänet epäilyksen alaiseksi venäläisten viranomaisten silmissä. Sen sijaan hän suuntasi kulkunsa Upsalaan, jossa hän joutui läheiseen kosketukseen Sernanderin kasvimaantieteellisen koulukunnan kanssa. Olo tässä vireässä piirissä vaikutti ilmeisesti hyvin innostavasti Brenneriin, ja vielä myöhemmin hän aina suurella lämmöllä puhui tästä elämänsä vaiheesta.

Vasta vallankumouksen jälkeen, joulukuussa 1917, Brenner palasi kotimaahan. Täällä hän aluksi sai toimen v. t. nuorempana assistenttina Geologisen toimiston agrogeologisessa osastossa (josta sittemmin tuli Valtion maantutkimuslaitos). Tässä vaatimattomassa toimessa Brenner oli vuosina 1919—1927, kaiken aikaa hyvin tarmokkaasti valmistellen laajakantoista tutkimusta, joka käsitteli maamme maaperäoloja erikoisesti maanviljelyksen vaatimuksia silmällä pitäen. Kesäisin hän ahkerasti retkeili maamme kaikissa osissa, talvisin hän tutki keräämiänsä maanäytteitä.

V. 1920 Brenner nimitettiin kasvitieteen dosentiksi Helsingin yliopistoon ja 1930 kasvitieteen apulaiseksi yliopiston maatalous-metsätieteelliseen tiedekuntaan. Brenner oli hyvä luennoitsija; hän lausui ajatuksensa selvästi ja hän valmisti luentonsa perinpohjin. Paitsi tavanmukaista kasvitieteen peruskurssia luennoi hän dosenttina aiheista, joita ei aikaisemmin oltu käsitelty yliopistossamme, esim. edafista kasviekologiaa ja solun fysikaalista kemiaa.

Brennerin tieteellisiä julkaisuja, kuten hänen luentojaan, luonehti selvä ja asiallinen, helposti juokseva tyyli. Kasvitieteellisissä julkaisuissaan hän osoitti huomattavaa monipuolisuutta. Hänen tärkeimmät tutkimuksensa ovat osaksi kasvifysiologian, osaksi ekologian ja kasvimaantieteen alalta.

Jo hänen kasvifysiologiset teoksensa käsittelevät useita varsin erilaisia kysymyksiä. Pitkäaikaisten kulttuurikokeiden valossa hän on selvitellyt homesienten kykyä käyttää erilaisia typpilähteitä. Pfefferin kehittämää hienoa automaatista rekisteröimismetodia käyttäen hän on tutkinut *Oxalis*-lehdyköiden variatioliikkeitä. Hän on puhdasviljellyt ja selittänyt sangen merkillisen bakteerin, *Micrococcus selenicus*, joka on erikoinen siinä, että se, vaikkei olekaan ehdottomasti anaerobinen, ei kuitenkaan kykene hengityksessään käyttämään vapaata happea, vaan ainoastaan happea, jota se saa helposti pelkistyvien aineiden, kuten seleniittien, tiosulfaattien tai metylenisinen, reduktiossa. Vihdoin hän on menestyksellisesti käsitellyt erästä solufysiologista kysymystä tutkimuksissaan kasviprotoplastien herkkyydestä ja läpäiseväisyydestä happoihin ja emäksiin nähden. Kun aikaisem-

mat kasvifysiologit, näiden joukossa jopa niin kriitilliset tutkijat kuin Pfeffer, arvelivat todenneensa, että voimakkaat hapot ja emäkset helposti läpäisevät elävän soluliman, osoitti Brenner edellä viittaamassamme, erittäin huolellisesti suorittamassaan tutkimuksessa, että vahingoittumaton solulima itse asiassa on melkein läpäisemätön mainittuihin aineisiin nähden ja että aikaisemmat vastakkaiset tulokset ilmeisesti ovat johtuneet siitä, että protoplastit olivat kokeissa vahingoittuneet, joten niiden läpäiseväisyys oli patologisesti lisääntynyt. Nämä Brennerin periaatteellisesti hyvin huomattavat tulokset ovat kaikissa myöhemmissä, tarpeellisella huolellisuudella suoritetuissa kokeissa saaneet vahvistuksensa.

Brennerin viimeinen puhtaasti fysiologinen julkaisu on v:lta 1920. Saatuaan toimen Geologisessa toimikunnassa 1919 hän tästä lähtien etupäässä kohdisti huomiota edafis-ekologisiin sekä kasvimaantieteellisiin probleemeihin. Puhdas fysiologia sai valitettavasti väistyä syrjään. Mutta toisaalta Brennerin ekologisten julkaisujen arvo melkoiseksi osaksi johtuu siitä, että kirjoittaja oli saanut perinpohjaisen fysiologisen ja fysikalis-kemiallisen kouluutuksen. Meidän maassamme Brenner oli uranuurtaja sillä nykytärkeällä, kaikkialla maailmassa suurta huomiota saavuttaneella tieteellisellä työalalla, jota voidaan nimittää empiiriseksi kasviekologiaksi.

Brennerin antautuminen ekologisia ja kasvimaantieteellisiä kysymyksiä pohtimaan ei muuten suinkaan johtunut vain ulkonaisesta pakosta. Aina kehitysvuosiltaan saakka hän oli pyrkinyt ahkerilla retkeilyillä perehtymään mahdollisimman tarkoin kasvillisuuteen sillä paikkakunnalla, jota hän piti varsinaisena kotiseutunaan, nimittäin Inkoossa Länsi-Uudellamaalla. Tämä harrastus, jota Upsalan ajan vaikutukset olivat omiaan elävöittämään, tuli selvästi näkyviin m. m. jo tutkimuksissa »Strandzoner i Nylands skärgård» (1916) ja »Växtgeografiska studier i Barösunds skärgård» (1921). Vielä arvokkaampia lienevät kuitenkin myöhemmin julkaistut, enemmän edafista sisältöä olevat tutkimukset.

Se että Brenner oli selvillä ajan vaatimuksista kuvastuu selvästi siinä, että kun hän 1919 aloitti Suomen maaperäoloja käsittelevät tutkimuksensa hän ensi hetkestä alkaen sisällytti ohjelmaansa tärkeänä kohtana viljelysmaittemme ja luonnollisten maanlaatujemme vetyionikonsentration selvittelyn. Sekä teoretisesti että käytännön kannalta tärkeä kysymys maaperän vetyionikonsentratiosta oli Brennerin käydessä probleemiin käsiksi vielä saanut varsin vähän huomiota osakseen Euroopassa yleensäkin. Meillä Suomessa kysymys oli tuskin joutunut edes keskustelun kohteeksi. Alusta saakka Bren-

ner ryhtyi maareaktio-tutkimuksiinsa hyvin laajalla pohjalla. Hän ulotti tutkimuksensa lähes yli koko maan sekä yhdisti pH-määräykset tarkkoihin tutkimuksiin eri maanlaatujen puskuritehosta, kemiallisesta kokoomuksesta ja — luonnollisilla paikanlaaduilla — kasviassosiatioden kokoomuksesta. Myöskin typen sitoutumisesta ja eri maanlaatujen nitrifikatiosta hän teki paljon arvokkaita havaintoja. Näiden monivuotisten tutkimustensa tulokset Brenner esitti pitkässä tutkielma-sarjassa, mutta valitettavasti lukuisat tulokset olivat vielä julkaisematta kun tuoni odottamatta katkaisi hänen elämänlankansa.

Tässä seurassa emme muista Widar Brenneriä vain menestyksellisenä tutkijana ja tunnontarkkana yliopistonopettajana. Muistamme häntä myös selväpiirteisenä personallisuutena. Ilman suuria eleitä hän vaelsi tietään eteenpäin. Toisinaan ehkä hänen olemuksessaan oli jotakin luotaan työntävää. Hänen ei ollut helppoa sovitella, eikä hän voinut kaikille olla mieleen. Mutta hänen ystävänsä tiesivät, että hänen sisimmässään piili arvoja, jotka eivät missä ympäristössä tahansa tulleet näkyviin. He oppivat hänessä tuntemaan innokkaan luonnonystävän, joka intohimoisesti rakasti saaristoa ja sen raikkaita merituulia. He oppivat hänessä tuntemaan uskollisen seuraveljen, joka tuttavallisessa piirissä levitti ympärilleen iloa ja hilpeyttä. He oppivat hänessä tuntemaan pelkäämättömän, lujaluonteisen miehen, joka ei tahtonut eikä voinut tinkiä vakaumuksestaan.

Kouluneuvos Buddénistä on professori Levander, vainajan ensimmäisiä oppilaita, kirjoittanut seuraavat muistosanat:

Emil Johannes Buddén syntyi huhtik. 18 p. 1855. Hän tuli ylioppilaaksi Kuopion lukiosta 1872, filosofiankandidaatiksi 1876, antautuen senjälkeen koulunopettajan alalle. Hän toimi opettajana Hämeenlinnan alkeiskoulussa sekä Oulun, Porin ja Tampereen suomalaisissa yksityislyseoissa, molemmissa viimeksi mainituissa kaupungeissa samalla hoitaen opetusta sikäläisissä suomalaisissa tyttökouluissa. V. 1886 hänet nimitettiin matematiikan ja luonnonhistorian kolleegaksi Vaasan alkeiskouluun ja 1889 luonnonhistorian ja maantiedon lehtoriksi syntymäkaupunkinsa Savonlinnan reallyseoon. Viimeksi mainitussa virassa hän oli v:een 1918, samalla hoitaen rehtorintointa 1891—1918. Vv. 1912—18 rehtori Buddén oli apulaisylitarkastajana kouluhallituksessa, missä toimessa hän valvoi luonnonhistorian ja maantiedon opetusta maan oppikouluissa, sekä nimitettiin kouluneuvokseksi 1918. Tästä virasta hän täysinpalvelleena erosi 1926. — Buddén oli kouluhallituksen edustajana ylioppilastutkintolautakunnassa 1921—29. Yleisessä koulunopettajakokouk-

sessa 1897 hän oli luonnonhistoriallisen jaoston puheenjohtaja, ja senaatin 1907—08 asettaman koulukomitean töihin hän otti osaa jäsenenä. Savonlinnassa toimiessaan hän parina vuonna oli kaupunginvaltuuston puheenjohtaja.

Moneen otteeseen Buddén ulkomailla opiskeli luonnonhistoriaa ja pedagogiikkaa. Niinpä hän vv. 1886—87 perehtyi luonnonhistorian opetukseen Ruotsin, Tanskan, Saksan ja Sveitsin realikouluissa, samalla matkalla opiskellen Leipzigin ja Zürichin yliopistoissa; kesinä 1899 ja 1900 hän tutki Norjan tunturiseutujen kasvistoa ja 1904 opetusoloja Saksassa, Itävallassa ja Sveitsissä.

Buddén julkaisi luonnonhistoriallisia ja pedagogisia tiedonantoja ja tutkielmia, opintomatkojensa selontekoja sekä Savonlinnan realilyseota käsittelevän teoksen (»Savonlinnan Realilyseo 1884—1909»), jossa hän luo katsauksen johtamansa oppilaitoksen vaiheisiin sen ensimmäisen neljännesvuosisadan taipaleella. Pitkän ajan kuluessa hän vuosittain lähetti eläin- ja kasvifenologisia havaintoja Suomen Tiedeseuralle. Savonlinnan lyseon pihalle hän järjesti koulupuutarhan, jossa n. 200 kasvilajia viljeltiin. Omassa puutarhassaan lähellä Kuopiota hän myös viljeli tunturikasveja näiden kotiutumiskykyä selvittääkseen.

Seuramme jäsen kouluneuvos Buddén oli v:sta 1874. Hän kuoli Helsingissä kesäk. 11 p. 1831. Hänen lukuisat oppilaansa muistavat häntä suosittuna opettajana, jonka toimintaa luonnehtivat oikeamielisyys ja tunnontarkkuus, harrastus aineeseensa ja hyväntahtoisuus.

Arkiaatteri Sieversistä kirjoittaa prof. Fredr. Elfving:

Arkiaatteri Richard Sievers, aikaisemmin Suomen lääkintälaitoksen ylitirehtööri, oli nuoruudessaan toimekas jäsen tässä seurassa, johon hänet vastatulleena ylioppilaana valittiin 1871. Keväällä 1872 hän haki ja sai Seuralta 50 mk:n stipendin »kerätäkseen zoologisia esineitä Ahvenanmaalla». Kotiin tuodut kokoelmat, jotka sisälsivät useita Suomelle uusia hyönteis- ja nilviäislajeja, osoittivat hänellä olevan hyviä taipumuksia, ja niinpä ehdotti seuramme puheenjohtaja professori Lindberg seuraavana keväänä, että Sieversille annettaisiin 50 markan apuraha Suursaaren hyönteisfaunan tutkimista varten. Kaksi kuukautta Sievers oleskeli siellä. Hyönteisiä hän tietenkin keräili, mutta eniten häntä kiinnosti saarelaisten kalastus, johon hän innokkaasti otti osaa. Seuramme Meddelanden-sarjan ensimmäinen vihko sisältää hänen kirjoittamansa pitkähkön tutkielman »Bidrag till kännedom av Hoglands fiskfauna». Pirteän kuvauksen saaren

luonnosta ja väestön elämästä julkaisi hän myöhemmin sarjassa »Album utgifvet af Nylänningar» VI. Tämä kuvaus ilmestyi sittemmin saksankielisessä asussa aikakauskirjassa »Russische Revue»; sinne sen oli toimittanut kirjastonhoitaja professori W. Bolin, joka oli kiintynyt nuorukaisen suoraan luonteeseen ja toimeliaisuuteen Sieversin ollessa 1873—77 ylimääräisenä amanuenssina Yliopiston kirjastossa. Suoritettuaan fil. kand.-tutkinnon joulukuussa 1874 kirjoittautui Sievers lääketieteelliseen tiedekuntaan ja aloitti työskentelynsä anatomiasalissa. Samaan aikaan hänet määrättiin eläintieteellisen museon v. t. amanuenssiksi J. A. Palménin oleskellessa ulkomailla. Tässä toimessa, jota hän hoiti lähes puolentoista vuoden ajan, Sievers oli alituisessa kosketuksessa meidän seuramme kanssa. Häneltä sujuivat kaikki työt helposti, mutta sitäpaitsi liikeni häneltä aikaa retkeilyihin luonnossa, johon hänen mielensä paloi. Kesällä 1875 Sievers näiden muistosanojen kirjoittajan kanssa teki yliopiston Henningin rahaston avustamana kuuden viikon retken Syvärinjoen ympäristöihin. Tällä kertaa han kohdisti huomiota linnustoon. Hyvänä ampujana ja taitavana preparaattorina hän toi kotiin runsaan saaliin. Näiden tutkimusten jatkamiseen tarjoutui tilaisuus seuraavana kesänä. Sievers sai näet kutsun osallistua ruotsalaisen luutnantin H. Sandbergin ornitologiseen retkikuntaan, jonka päämääränä olivat Vienanmeren seudut. Molempien matkojensa tulokset Sievers esitti kirjoituksessaan »Ornithologiska anteckningar under resor i guvernementet Olonetz somrarne 1875 och 1876», joka sisältyy Meddelanden-sarjamme toiseen vihkoon.

Seuraavina vuosina Sieversillä ei ollut aikaa eläintieteellisiin harrastuksiinsa; lääketiede valloitti hänet kokonaan. V. 1905 hän kuitenkin julkaisi tutkielman »Zur Kenntnis der Verbreitung von Darmparasiten des Menschens in Finnland». Se sisältyy siihen juhlajulkaisuun, jonka oppilaat ja ystävät julkaisivat J. A. Palménin 60-vuotispäiväksi. Tässä tutkielmassa pilkistää eläintieteilijä vielä esiin.

Miten suuressa arvossa Sievers piti niitä voimakkaita vaikutteita, joita hän nuoruudessaan sai tästä seurasta, hän kaunopuheisesti kuvaili satavuotisjuhlassamme 1921, esittäessään Seuran vanhempien lääkärijäsenten tervehdyksen.

Lehtori E. W. Suomalaisesta kirjoittaa prof. G. Ekman:

Vanhempi lehtori Elias Wilhelm Suomalainen, joka kuoli Hämeenlinnassa joulukuun 15 p:nä 1931 48 vuoden ikäisenä, oli monessa suhteessa huomattava Seuramme jäsen. Vaikka hän toimi opettajana maaseudulla, hän ehti koulutyönsä ohella suorittaa niin

E. W. Suomalainen

laajoja tutkimuksia ja kirjallisia tehtäviä, että vain aniharvat edullisemmassakin asemassa olleet ovat siihen maassamme pystyneet.

Jo tullessaan 1903 ylioppilaaksi Kuopiosta Suomalainen oli varsin hyvin perehtynyt kotiseutunsa luontoon, etenkin linnustoon, joten hänet jo 1904 valittiin Seuramme jäseneksi. J. A. Palménin innostamana hän suuntasi erikoisharrastuksensa ornitologiaan ja laati pro gradu työnsä kotiseutunsa linnustosta. Hiukan täydennettynä tämä tutkimus ilmestyi 1908 Acta-sarjassamme »Kallaveden seudun linnusto» nimisenä.

Lintutieteelle E. W. S. pysyi uskollisena koko elämänsä. Hän julkaisi Acta-sarjassa 1909 tutkimuksen »Ornithologische Beobachtungen während einer Reise nach Lapponia enontekiensis im Sommer 1909», sekä edelleen 1927 Satakunnan Kirjallisen Kerhon kustannuksella »Kokemäenjoen laakson ja läheisen merenrannikon linnusto». Viimeksi mainittu tutkimus, joka on Suomalaisen pääteos, on lähes 400 sivua laaja ja perustuu hyvin monipuolisiin ja pitkäaikaisiin havaintoihin, ollen epäilemättä maamme parhaimpia paikallisfaunoja.

Tietojaan biologian kaikilta aloilta E. W. S. kartutti alati seuraamalla uutta kirjallisuutta, m. m. hän tilasi säännöllisesti useampia ulkolaisia aikakauslehtiä ja oli henkilökohtaisessa yhteydessä monen huomattavan ulkolaisen ornitologin kanssa. Hänen tutkimuksensa saivatkin tunnustusta osakseen sikäli, että Tanskan ja Unkarin lintutieteelliset yhdistykset kutsuivat hänet ulkolaiseksi jäsenekseen.

Paitsi yllämainitut tieteelliset lintujulkaisut ja 1910 Acta-sarjassa ilmestynyt »Die Fischfauna des Sees Kallavesi in Nord-Savo» lähti Suomalaisen kynästä yhteensä lähes 200 maamme eläimistöä koskevaa pienempää kirjoitusta.

Yleisön kannalta suurimman palveluksen biologisena kirjailijana E. W. S. teki »Maapallon eläimistön» toimittajana. Kaikkiaan hän kirjoitti tähän teokseen, josta on ilmestynyt kaksi painosta, yhteensä

lähes 1500 sivua, pääasiassa linnuista. Viimeisinä elinvuosinaan hän laati lähes 400 sivua käsittävän esityksen linnuista »Eläinten maailma» teokseen, jota rehtori Hannes Salovaara toimittaa. Viimeinen luku ehti julkisuuteen vähän ennen kirjoittajan kuolemaa.

Suoritettuaan filosofiankandidaattitutkinnon Suomalainen aloitti opettajauransa Turussa, josta siirtyi Poriin 1913, viipyen siellä neljätoista vuotta. Viimeiset elinvuotensa hän toimi Hämeenlinnan lyseossa. Opettajana hän kuului maamme parhaimpiin, ja hänellä oli todellista pyrkimystä kaikin puolin perehtyä tehtäviinsä. Siinä tarkoituksessa hän teki ulkomaanmatkojakin. Ennen kaikkia hän koetti tehdä opetuksensa havainnolliseksi järjestämällä runsaasti retkeilyjä ja hankkimalla opetusvälineitä, m. m. mahdollisimman monta kappaletta kutakin esinettä, jotta kaikki oppilaat voisivat nähdä esitettävän asian samalla kertaa. Näihin hommiin hän pani paljoa enemmän aikaa ja huolta kuin virallisesti olisi ollut tarpeen.

Ne, jotka eläessä joutuivat lähelle E. W. Suomalaista, oppivat hänessä tuntemaan lämminsydämisen, huumoria tajuavan henkilön, jolla oli paljon harrastuksia varsinaisen ammattialansa ulkopuolellakin. Terveytensä päivinä hänellä oli harvinaisen suuri työkyky, eikä hän muuten raskaan koulutoimensa ohella olisikaan voinut selviytyä kaikista muista tehtävistään. Viimeisinä elinvuosina yhä pahentuva sydänvika pakoitti hänet, innokkaan eränkävijän, liikkumaan varovaisemmin ja tämä tauti hänet arvaamatta kaatoi kesken työtä. Inhimillisesti katsoen häneltä olisi vielä voinut odottaa paljon, mutta nytkin on meidän todettava, että hänen elämäntyönsä tutkijana ja opettajana on ollut harvinaisen rikas.

Professori Rosbergista kirjoittaa prof. K. Hildén:

Johan Evert Rosberg oli maantieteen alalla merkkimies maassamme. Päätettyään yliopistolliset opintonsa hän aluksi toimi koulunopettajana, m. m. Haminan muistorikkaassa kadettikoulussa, mutta kiinnitettiin jo 1898 yliopistoon. Enemmän kuin kolmen vuosikymmenen aikana Rosberg oli maantieteen akateemisen opetuksen keskeinen johtaja, ensin dosenttina, v:sta 1902 ylimääräisenä professorina sekä v:sta 1912 v:een 1929, jolloin täysinpalvelleena erosi, maantieteen ensimmäisen vakinaisen oppituolin haltijana.

Yliopistollisena opettajana Rosberg sai iloita oppiaineensa nopeasta elpymisestä. Oppilaiden lukumäärä kasvoi nopeasti, ja pian häntä ympäröi suuri parvi nuorempia tieteenharjoittajia. Tämä kehitys johtui suureksi osaksi opettajan ystävällisestä, valoisasta luonteesta ja ymmärtämyksellisestä suhtautumisesta oppilaisiin. Rosbergilla oli

harvinainen kyky kerätä nuoret ympärilleen, voittaa heidän luottamuksensa ja herättää heissä harrastusta maantieteellisiin tutkimustehtäviin. Hän oli oppilailleen enemmän kuin opettaja, hän oli isällinen ystävä, jolla oli jokaista varten rohkaiseva sana ja ystävällinen katse. Eikä prof. Rosberg vain lukukausien aikana huolehtinut oppilaistaan, vaan myös kesäisin, jolloin hän ylioppilaineen teki yhteisiä retkeilyjä, toisinaan jopa oman maan rajojen ulkopuolellekin.

Rosbergin tieteelliset julkaisut käsittelivät useita maantieteen aloja. Merkitykseltään huomattavampi oli kuitenkin hänen toimintansa kansantajuisena kirjailijana. Hänen huvittavat, pirteästi kirjoitetut ja huumorin höystämät matkakertomuksensa ja kotiseutukuvauksensa saivat kiitollisia lukijoita ja olivat omiaan — niinkuin myös hänen oppikirjansa — suuressa yleisössä herättämään mielenkiintoa maantieteellisiin kysymyksiin. Hän oli intohimoinen matkailija. Avokatseisena ja uusille herätteille alttiina havainnoitsijana hän matkusti useimmissa Euroopan maissa, Kaukaasiassa ja Siperiassa sekä Pohjois-Afrikassa; omassa maassa oli tuskin sellaista kolkkaa, jota hän ei tuntenut.

Rosbergin ystävällinen, vaatimaton olemus, hänen raikas iloinen luonteensa ja hänen synnynnäinen huumorintajunsa hankkivat hänelle ystäviä missä hän vain liikkuikin.

Lehtori Torsten Nyberghistä on lehtori G. Marklund kirjoittanut seuraavan muistokirjoituksen:

Helmik. 29 p. kuoli Turussa 47 vuoden iässä lehtori Torsten Wilhelm Nybergh, seuramme jäsen v:sta 1912. Hänessä poistui keskuudestamme hyvin lahjakas ja harvinaisen tietorikas mies, omalaatuinen ja mielenkiintoinen personallisuus. Hänen liian varhainen poismenonsa merkitsi maamme biologisissa piireissä tuntuvaa menetystä.

Nyberghin osuus tämän seuran toimintaan ei kylläkään ollut huomattava. Eikä tieteellinen biologinen kirjallisuutemme suurestikaan rikastunut hänen kättensä tuotteilla. Ja kuitenkin — hän oli harras tieteen uurastaja sydämestään ja sielustaan. Totuuden ja syy-yhteyden etsiminen oli hänen luonteensa perusominaisuuksia. Hänen elämässään, sellaiseksi kuin se muodostui, tämä pyrkimys ei johtanut luovaan tieteelliseen työhön: hänen suhteensa tieteeseen jäi olennaisesti vastaanottavaksi. Etupäässä tämä johtui siitä, että hänen tiedonjanonsa oli liian laajalle suuntautuva voidakseen löytää tyydytystä rajoitetulla työsaralla. Se spesialisoitumisen vaatimus, josta kukaan tiedettä eteenpäin vievä aktiivinen tutkija ei nykypäivinä voi

välttyä, merkitsi Nyberghin kohdalla uhria, jota hän ei voinut tai tahtonut kantaa.

Tultuaan ylioppilaaksi 1904 Nybergh ryhtyi yliopistossa harjoittamaan opintoja päämääränään kandidaattitutkinto. Pääaineekseen valitsi hän kasvitieteen. Fysiologia ja perinnöllisyysoppi olivat ne alat tämän tieteen puitteissa, jotka ensi sijassa häntä kiinnostivat. Nyberghin opintoaikana alkoi perinnölllsyystutkimuksen valtava kehitys, jonka alkuvaikuttimena oli Mendelin lakien uudestaan keksiminen. Nybergh oli meidän maassamme ensimmäisiä, jotka perehtyivät tämän uuden tieteenalan uraa-uurtaviin tuloksiin. Eikä hän milloinkaan lakannut omistamasta vilkasta mielenkiintoa sekä teoreettisen että sovelletun genetiikan uusille saavutuksille. — Hänen pro gradu-tutkielmansa käsitteli erästä ärsytysfysiologista kysymystä. Osa tuloksista on saatettu julkisuuteen.

Torsten Nybergh.

Nyberghillä oli vastustamaton tarve päästä kysymysten ytimeen, ja niinpä oli luonnollista, että fysiologiset opinnot välttämättä vaativat tärkeänä täydennyksenä perusteellisia tietoja niistä laista, jotka hallitsevat elottoman luonnon ilmiöitä. Kemia tuli hänelle laudaturaineeksi. Myöskin moniin fysiikan osiin hän oli hyvin perehtynyt. Voidakseen tunkeutua tarpeeksi syvälle näiden tieteiden ongelmiin, olivat hänen mielestään tiedot korkeammassa matematiikassa välttämättömät, ja paljon aikaa hän uhrasi tähänkin tieteeseen.

Myöskin humanistisilla aloilla hankki hän itselleen suuren lukeneisuuden. Ruotsalaiseen runouteen hän oli perehtynyt. Vieraskielisestä kirjallisuudesta häntä eniten viehätti Englannin kirjallisuus. Historiaa hän kouluvuosista saakka harrasti herpautumattoman innokkaasti. Ja hänen syy-yhteyttä tavoittelevat pyrkimyksensä johtivat hänet laajoille retkeilyille filosofiankin aloille.

Hämmästyttävän varmasti ja selvästi Nybergh hallitsi suurta tietomääräänsä.

Edellä hahmoittelemiamme opintoja ei kädenkäänteessä saateta päätökseen. Aikaa kuluikin v:een 1913, ennenkuin Nybergh suoritti kandidaattitutkintonsa; ulkonaisen menestyksen tavoittelu merkitsi hänen elämässään peräti vähän. Nuoremmille opintotovereilleen, joiden kanssa Nybergh, seuraarakastavana ja puheliaana henkilönä, asettui yhteyteen, antoi hän paljon herätteitä — sen voi näiden rivien kirjoittaja omien kokemustensa perusteella kiitollisesti todistaa.

Pääosan kansalaistyöstään Nybergh suoritti Högre svenska lantbrukslärоverket-oppilaitoksen lehtorina Turussa, jossa hän opetti useita luonnontieteellisiä aineita. Oppilailtaan vaati hän paljon, mutta samalla — niin on todistettu — hän kykeni suuressa määrin herättämään heissä harrastusta, jopa vaikeatajuisiin teoreettisiinkin kysymyksiin. On helposti ymmärrettävää, mikä hänen opetuksessaan viehätti: hänen oma suuri mielenkiintonsa ja syvällinen perehtyneisyytensä esitettäviin asioihin sekä harvinaisen selkeä ja ytimekäs muoto, johon hän — näköjään ilman vaikeuksia — saattoi pukea ajatuksensa. Lisäksi hänen omalaatuinen ja voimakas personallisuutensa ei voinut olla tehoamatta kuulijoihin.

Hänen harvinaista esitelmöimiskykyään käytettiin myös ulkopuolella sen oppilaitoksen, jossa hän toimi. Sanoma- ja aikauslehdissä julkaistut kirjoitukset todistivat hänen yhtä elävästi voivan esittää ajatuksiaan kirjallisesti kuin suullisesti. — Turun biologinen yhdistys menetti Nyberghissä parhaimpia tukiaan.

Henkilökohtaisessa seurustelussa Nybergh oli harvinaisen kiintoisa. Hän oli synnynnäinen pakinoitsija. Mutta ei vain esityksen selvyys eivätkä laajat tiedot luonnehtineet hänen keskusteluaan. Hän oli samalla erittäin älykäs kertoja, joka verrattoman helposti kykeni löytämään sattuvia ja hupaisia käänteitä. Väittelijänä hän oli harvinaisen sanavalmis. Erikoisesti hän rakasti teräviä ja repäiseviä sanamuodostuksia, vallankin kun kyseessä oli väittely hänelle vastenmielisiä käsityksiä vastaan. Tällä tavalla lausuessaan ajatuksensa, seurassa, jossa häntä ei lähemmin tunnettu ja jossa ei käsitetty hänen sanojaan cum grano salis, hän toisinaan kieltämättä saattoi vaikuttaa turhan tympeältä ja ärsyttävältä. Tällaiset vaikutelmat ehkä suureksi osaksi määräsivät monen henkilön käsityksen hänestä.

Ne joilla oli ilo tuttavallisesti seurustella hänen kanssaan saivat olennaisesti toisenlaisen kuvan hänen puhtaasti inhimillisestä luonteestaan. He muistavat Torsten Nyberghiä miehenä, jonka sisimmässä piili runsaasti todellista humaniteettia ja todellista huumoria.

Lehtori Marklundin muistokirjoitukseen sallittakoon minun lisätä muutamia henkilökohtaisia muistelmia:

Ensimmäinen yhteensattumukseni Torsten Nyberghin kanssa, 30 vuotta sitten, on vielä ilmielävänä säilynyt muistissani. Oli pimeä elokuun yö 1902. Höyrylaiva Åland, joka välittää yhteyttä Maarianhaminan ja Turun välillä, pysähtyi Sundin pitäjän rannikon edustalla Ahvenanmaalla, ottaakseen soutuveneestä matkustajia. Huomasin valoa mereltä ja lähestyin parrasta. Silloin kuului halki yön ääni, jonka ytimekkyys vielä kaikuu korvissani. »Minns våra upplevelser och glöm våra trätor» olivat sanat, ja vene häipyi pimeyteen. Sanonta oli kaikessa niukkuudessaan niin merkillisen voimakas, ääni niin personallinen ja huoliteltu, että menin nuoraportaiden luo. Niitä myöten nousi kannelle hyvin nuorekkaan näköinen koululainen. Öiset sanat olivat Torsten Nyberghin jäähyväiset ruotsinmaalaiselle toverille, jonka kanssa hän oli viettänyt kesän 1902 Mångstektassa Ahvenanmaalla.

Seuraava tapaamiseni oli vuotta myöhemmin Linnankadulla Turussa. Olin juuri palannut Ahvenanmaalta. Ehdotin viime vuoden laivamatkan toverilleni, että yhdessä söisimme aamiaisen Samppalinnassa. Ehdotukseni Nybergh jyrkästi torjui — hän oli koululain alainen. Uudelleen hänen ytimekkäät sanansa minuun tehosivat. Kaupunki oli ihmistyhjä, nuorukainen olisi ilmeisesti vaaratta voinut vanhemman toverin seurassa aterioida Samppalinnassa. Nybergh kunnioitti lakia, järjestystä ja hyviä tapoja.

Kolmaskaan yhteensattumukseni Torsten Nyberghin kanssa ei ole muististani häviävä. Oli lukuvuoden avajaistilaisuus Yliopistossa syyskuussa 1904. Bobrikoff oli kesällä kaatunut. Professorit Wrede ja Homén sekä Uusmaalaisen osakunnan kuraattori dosentti Ernst Estlander oli karkoitettu Venäjälle. Ylioppilasvaliokunta oli valmistanut vastalauseen yliopistonopettajia kohdannutta väkivaltaa vastaan. Rehtorin avajaispuheen jälkeen tulisi sittemmin fil. tri Torsten Söderhjelmin lukea protesti. Huhu oli päässyt liikkeelle ja mieliala oli asiasta perillä olevien parissa jännittynyt. Niin rehtori lopetti puheensa tavanmukaiseen kehoitukseen siirtyä kirkkoon. Söderhjelm astui esiin ja alkoi voimakkaalla äänellä lukea vastalausetta, rehtorin kehoittaessa ylioppilaita hajaantumaan ja pedellien yrittäessä tyhjentää salia. Hämmennys, kiihtymys, levottomuus oli yleinen. Silloin katseeni osuivat keskikäytävän vasemmanpuoleiseen sektoriin puhujakorokkeesta lukien; siinä sen keskellä, melkein yksinään, seisoi Torsten Nybergh, ensi kertaa ylioppilaana Yliopiston aulassa, seuraten tapahtumain kulkua katseiltaan ja ryhdiltään niin arvokkaana, etten sanoin

voi sitä kuvailla, mutta joka toi mieleen ne tunnetut kuvat, joissa Napoleonin nähdään kunnaalta silmäilevän taistelukenttää.

Viimeisiä henkilökohtaisia muistojani tämän vuoden tammikuulta en tahdo tässä kuvailla. Edellisen vuoden kovat koettelemukset, ruumiilliset ja henkiset kärsimykset ja pettymykset olivat antaneet luonteelle sen lopullisen syvyyden. Vaatimaton oli se tutkija, joka helmik. 29 p. erosi tästä elämästä. Torsten Nyberghin viimeiset voimat olivat kuluneet niihin ponnistuksiin, jotka tarkoittivat elämänkutsumuksen pakollista vaihtoa 46 vuoden ijässä.

Torsten Nybergh on nyt poissa, mutta monissa piireissä, biologien, kirjailijoiden ja esteettikojen, maanviljelijäin ja humanistien, hänen hahmonsa on elävä tarunomaisena. Useimmat tulevat epäilemättä muistamaan häntä verrattomana sanataiturina, jonka esitystaito oli harvinaisen joustava, kriitikkona, jonka vastaukset olivat purevat, kuten muistokirjoituksissa on sanottu. Nyberghin vastaukset olivat tosiaan purevia. Ne ne kyllä saivat rivit harvenemaan hänen ympärillään ja hänen asemansa horjumaan. Mutta vastaustensa kärkeä hän ei milloinkaan kohdistanut poissaoleviin eikä läsnäolevista milloinkaan vastauksettomiin ja suojattomiin. Nybergh ei ollut vähääkään sitä purevaa tyyppiä, joka vaeltaa kaduilla ja saleissa ja oman saavuttamattoman asemansa turvissa pitelee pahoin poissaolevien lähimmäistensä mainetta.

Mutta sanataituruuden ja purevan väittelytaidon takaa kohoaa personallisuus, jonka oikea ydin tilapäiseltä havainnoitsijalta ehkä jäi huomaamatta ulkonaisen kuoren alta. Torsten Nybergh oli jo koululaisena hyvin omalaatuinen. Hän ajatteli itsenäisesti, hän tuomitsi itsenäisesti. Varmaankin tämä sielun itsenäisyyden ja riippumattomuuden tarve oli sisin kannustin siihen alati kasvavaan tiedonjanoon, jota me hänessä ihailimme. Yhä syvemmin ja syvemmin, yhä useammilla aloilla hän pyrki pääsemään perille totuuden olemuksesta. Tästä johtui, että Torsten Nybergh vuosien vieriessä entistä enemmän sulkeutui itseensä ja lukukammioonsa. Tässä oli käsittääkseni hänen voimansa, tavallaan tosin myös hänen rajoituksensa, joka tapauksessa hänen luonteensa erikoispiirre. Nykyinen aikahan ei ole itsenäisten luonteiden aikaa. Pelottavassa määrässä ja pelottavan nopeasti luonteet kuihtuvat vuosisadan pöyhistelevässä puolue- ja ryhmäelämässä. Useimmiten yksilöllä on vain sikäli kuin puolue ja ryhmä häntä kannattaa edellytyksiä saada ihanteensa näkyviin ja kuuluviin. Torsten Nybergh vaelsi läpi elämänsä kasvavan eristyneisyyden merkeissä. Hän ei liittynyt mihinkään ryhmään, eikä hän yhteiskunnan portailla saavuttanut sitä asemaa, johon hän

ryhmän tukemana kieltämättä olisi päässyt. Mutta hän välttyi vaarasta sielultaan painua ryhmän ahtaaseen näköpiiriin. Niin kohoavat Torsten Nyberghin hahmossa sisäisten silmiemme eteen todella lujaluonteisen miehen voimakkaat ja omaperäiset ääriviivat — elämän kovien koettelemusten muovailema, menneiden aikojen tiedearvojen syventämä luonne. Personallisuuden piirteet ovat vain puutteellisesti analysoitavissa; ne liittyvät toisiinsa yhtyen kokonaiskuvaksi, jolle olemme tottuneet antamaan nimen Torsten Nybergh.

Societas' pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning år 1931

Redogörelse avgiven till årsmötet 13. 5. 1932 av skattmästaren dr Gösta Idman.

På grund av bristande tillgångar har Sällskapet under år 1931 nödgats inskränka sin publikationsverksamhet för att uppnå jämvikt i budgeten. Årsanslaget har liksom föregående år utgjort Fmk 130,000:—, medan det tillskott till årsanslaget, som beviljats ur penningelotteriets vinstmedel, utgått med Fmk 20,000:— eller 10,000:— mark mindre än år 1930. I direkta tryckningskostnader har Sällskapet utgivit Fmk 109,797:85 eller avsevärt mindre än under tidigare år.

För att säkerställa band IV av Lichenographia Fennica, vars fullbordande avbröts i följd av dr Vainios frånfälle, har Sällskapet under redovisningsåret iklätt sig kostnader till ett belopp av Fmk 10,650:85.

För *Hieracium*-forskningens befrämjande har använts Fmk 11,338:25, i vilket belopp Helsingfors Universitet deltagit med ett understöd, stort Fmk 4,000:—.

Sällskapets inkomster och utgifter under redovisningsåret samt dess ekonomiska ställning den 31 december 1931 framgå ur nedanstående tabeller.

Societas pro Fauna et Flora Fennica

Sammandrag av Kassakonto för år 1931

Inkomster:

Saldo från 1930	Fmk	17,276:90
Statsanslag	»	130,000:—
Tillskott till årsanslaget (penningelotteriet)	»	20,000:—
Understöd av Helsingfors Universitet	»	4,000:—
Tryckningsbidrag av särskilda personer	»	9,915:30
Räntor	»	11,887:20

Sålda Brotherus-medaljer	Fmk	6,185: —
Understöd för föredrag	»	200: —
	Fmk	199,464: 40

Utgifter:

Direkta tryckningskostnader	Fmk	109,797: 85
Arvoden	»	15,000: —
Stipendier	»	10,600: —
Verein der Limnologie	»	100: —
Lichenographia Fennica	»	10,650: 85
Hieracium-forskning	»	11,338: 25
Bibliotheca Zoologica Fennica	»	5,300: —
Brotherus-medaljer	»	22,475: —
Biblioteket	»	1,465: —
Omkostnader för föredrag	»	3,006: 65
Annonser	»	1,584: 50
Översättningar	»	2,122: —
Diverse utgifter	»	1,375: 70
Saldo till 1932	»	4,648: 60
	Fmk	199,464: 40

Ställning den 31 december 1931

Aktiva:

Löpande räkning i Nord. Föreningsb.	Fmk	4,648: 60
Utestående fordringar	»	637: 25
Brotherus-medaljer	»	16,290: —
Tryckalster	»	935,400: —
	Fmk	956,975: 85

Passiva:

Kapitalbehållning	Fmk	956,975: 85

De flesta av Sällskapet förvaltade fonder hava under redovisningsåret icke undergått någon förändring. Undantag utgöra Norrlins och Carl Finniläs fonder samt Stående fonden. På grund av nedskattning av aktiers värde har Norrlinska fondens kapital minskats med Fmk 1,440: — och Carl Finnilås fond med Fmk 990: —. Stående fondens kapital har av samma orsak reducerats med Fmk 540: —, men då fonden under året haft inkomster till ett belopp av Fmk 7,678: 45, uppvisar kapitalet dock en ökning av Fmk 7,138: 45. Fondernas ställning den 31 december 1931 utvisa följande tabeller.

Sällskapets fonder

Inkomster och utgifter under år 1931

Inkomster:

Kapital 31. 12. 1930	Fmk	185,148: 50
Räntor	»	13,380: 90

Typis expr. 25. 9. 1933

Sålda publikationer			Fmk	6,418: 45
Inskrivningsavgifter			»	800: —
Vinst- å utlottade obligationer			»	460: —
			Fmk	206,267: 85

Utgifter:

Fröken Amanda Porri			Fmk	1,562: 50
Fröken Aino Norrlin			»	1,000: —
Sällskapet tillkommande räntor:				
Stående fonden	Fmk	5,251: 60		
Sanmarks fond	»	544: —		
J. Ph. Palméns fond	»	1,299: 30		
Siltalas fond	»	500: 85		
Poppius fond	»	500: 85		
Norrlins fond	»	64: 50		
Carl Finnilās fond	»	1,328: 35		
De i frihetskriget stupades fond	»	742: —		
Kurt-Erik Sundströms fond	»	586: 95	»	10,818: 40
Förlust å aktier			»	2,970: —
Kapital 31. 12. 31			»	189,856: 95
			Fmk	206,207: 85

Bilans den 31 december 1931

Aktiva:

Depositioner i Nordiska Föreningsbanken	Fmk	40,875: —
Depositioner i Kansallis-Osake-Pankki	»	10,400: —
Kapitalräkning i Nordiska Föreningsbanken	»	15,600: —
Kapitalräkning i Kansallis-Osake-Pankki	»	8,821: 05
Kapitalräkning i Maakuntain Pankki	»	10,018: 40
Sparkasserākning i Nordiska Föreningsbanken	»	20,022: 50
Aktier i Nordiska Föreningsbanken	»	51,040: —
Aktier i Kansallis-Osake-Pankki	»	11,880: —
Obligationer	»	21,200: —
	Fmk	189,856: 95

Passiva:

Stående fonden	Fmk	75,928: 55
Sanmarks fond	»	6,520: —
J. Ph. Palméns fond	»	17,590: —
Siltalas fond	»	5,950: —
Poppius fond	»	5,950: —
Norrlins fond	»	12,980: —
Carl Finnilās fond	»	19,560: —
De i frihetskriget stupades fond	»	10,360: —
Karl Langs fond	»	10,000: —
Hanna Langs fond	»	15,000: —
Kurt-Erik Sundströms fond	»	10,018: 40
	Fmk	189,856: 95

Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1931—1932

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 5. 1932 av bibliotekarien, prof. Enzio Reuter.

Under verksamhetsåret 1931—1932 har biblioteket ökats med 1,516 nummer, med hänsyn till innehållet fördelade på nedan angivna sätt:

Naturvetenskaper i allmänhet	551
Zoologi	334
Botanik	269
Lant- och skogshushållning, fiskeriväsende	141
Geografi, hydrografi	57
Geologi, mineralogi, paleontologi	33
Kemi, farmaci, medicin	9
Matematik, fysik, meteorologi, astronomi	52
Diverse	70
Summa	1,516

Under året ha nya bytesförbindelser inletts med Instituto Biologico de Defesa Agricola e Animal, Sao Paulo; Sociedad de Biologia de Concepción, Chile; North Caucasus Institute for Scientific Research of Plant Protection, Rostov on Don; Department of Commerce, Bureau of Fisheries, Washington; Ashmolean Natural History Society of Oxfordshire, Oxford; Kansas Academy of Science, Manhattan; Penjab University, Department of Zoology, Lahore; University of Latvia, Faculty of Agriculture, Riga; Boyce Thompson Institute for Plant Research, Yonkers; Istituto Botanico della R. Università, Cagliari; Bibliographia Oceanographica, Stra (Venezia), Научно-исследовательскій институт зоологии, Moskva.

Till biblioteket hava inkommit bokgåvor från Sällskapet Duodecim, Helsingfors; Havsforskningsinstitutet, Helsingfors; Redaktionen av Ornis Fennica, Helsingfors; Redaktionen av Notulae Entomologicae, Helsingfors; Redaktionen av Luonnon Ystävä, Helsingfors; Kon. Nederl. Meteorologisch Instituut, Utrecht; Cornell University Agric. Experiment Station, Ithaca, N. Y.; samt från herrar H. Dahlstedt, G. E. Du Rietz, A. Eichhorn, B. Floderus, E. Gridelli, G. Herter, R. Hesse, I. Hortling, J. Snellman, W. Szafer, A. Thienemann och C. Wesenberg-Lund, för vilka välvilliga bokgåvor härmed uttalas Sällskapets tack.

Yliopiston Eläintieteellisen museon yleisten kotimaisten kokoelmien kasvu v. 1931—32

Kertomus, laatinut vuosikokoukseen 13. 5. 1932 kokoelmien hoitaja, tri Ilmari Välikangas.

Kokoelmien lisäys on 276 numeroa jakautuen seuraavasti:

Mammalia	60	numeroa
Aves	195	»
Reptilia	3	»
Pisces	9	»
Myriapoda	1	»
Mollusca	2	»
Vermes	5	»
Coelenterata	1	»

Kokoelmiin saaduista lisistä mainittakoon erikoisesti seuraavat:

Mammalia. *Erinaceus europaeus* L.: juv., albino, Lohja, Kyrkstad VIII. 1931 (Annie Dahlberg). — *Vison lutreola* (L.): 2 yks., Kontionlahti elok. 1931 (Korkeasaaren Eläintarha); ♂, Leppävirta, Kotalahti 1. IX. 1931 (sama lahjottaja); ♂, Kärkölä 10. IV. 1932 (ost.). — *Fiber zibethicus* L.: puolialbino, Kauniainen 23. XI. 1931 (ost.). — *Castor fiber* L.: subfossiilinen leukaluu, Simojoki, Saukkojärvi 20. X. 1885 (Muinaistiet. toimikunta); majavan jyrsimä puunkappale, Karttula maalisk. 1903 (sama lahj.); samoin useampia puunkappaleita, Leppävirrat helmik. 1932 (K. Airaksinen). — *Rangifer tarandus fennicus* Lönnb.: sarven kappale, Kuru kesällä 1884 (Muinaistiet. toimikunta). — *Capra hircus* L.× *Ovis aries* L.: Porvoo, tammik. 1931 (A. Broberg). — Isohko kokoelma, 16 kpl., pikkuimettäväisiä pääasiassa Etelä-Hämeestä (E. Halme).

Aves. *Nucifraga caryocatactes macrorhynchus* Brehm: Ristiina 25. IX. 1931 (Heikki A. Junnila); Joutseno, Korvenkylä 13. IX. 1931 (E. Thuneberg); ♀, Espoo, Kauklahti 20—22. XI. 1931 (E. Qvarnström). — *Carduelis c. carduelis* (L.): Hämeenlinna 12. XI. 1931 (E. W. Suomalainen). — *Carduelis f. flavirostris* (L.): Helsinki, Munkkisaari 15. XII. 1931 (A. Fri). — *Loxia leucoptera bifasciata* (Brehm): Eckerö, Signilskär 27. X. 1927 (J. Snellman). — *Muscicapa p. parva* Bechst.: Eckerö, Signilskär 7. IX. 1927 (J. Snellman). — *Picus viridis* L.: Parikkala, Särkisalmi, lokak. ja marrask. vaihteessa 1931. Toinen kappale Suomesta (ost.) — *Circus c. cyaneus* (L.): Hailuoto, 3 kpl. 21. VIII. 1931 sekä ♀ 8. IX. 1931 (T. Ekman); ♀, Kirkkonummi, Sundsberg 20. IX. 1930 (sama lahj.). — *Circus m. macrourus* (Gmel.): ♂, Vuoksela huhtik. 1931 (Keski-Vuoksen Yhteiskoulu). — *Anser erythropus* (L.): Sipoo 12. X. 1931 (P. G. Ekbom). — *Branta b. bernicla* (L.): ♀, ♂, Helsingin pit., Villinki 20. X. 1931 (L. Collin); Sipoo, Estluotan 23. X. 1931 (I. Hortling). — *Streptopelia t. turtur* (L.): Hauho, Heinämäki 24. XI. 1931 (E. W. Suomalainen). — *Calidris m. maritima* (Brünn.): Eckerö, Signilskär 11. XI. 1927 (J. Snellman). — *Capella media* (Lath.): ♀, Mäntsälä 20. IX. 1930 (W. Segercrantz). — *Rallus aquaticus* L.: Rauma 22. IV. 1932 (I.

Vaahtoranta): — *Gallinula ch. chloropus* (L.): Geta 24. VI. 1929 (J. Snellman). — Isohkoja kokoelmia on saatu: 14 lintua Helsingin seuduilta (O. Hytönen & O. Lehtonen); 15 lintua Etelä-Hämeestä (E. W. Suomalainen); 16 linnunpesää pääasiassa Kemiöstä (B. Olsoni).

Pisces. *Scomber scomber* L.: Espoon saaristo 18. X. 1931 (Hernberg). — *Ammodytes lanceolatus* Lesauv.: Suursaari 13. X. 1931 (L. Mattila). — *Silurus glanis* L.: Helsinki, Meilahti 26. VII. 1931 (I. Färm). — *Leuciscus rutilus* L. × *Abramis blicca* Bloch: Porvoon pitäjä, Åminsby 25. VII. 1931 (H. Suomalainen).

Crustacea. *Limnadia lenticularis* (L.): Nagu, Nötö n. 25. VIII. 1930 (Hanna Saltzman).

Mollusca. *Anodonta anatina* L.: joukko kuoria, Helsinki, Korkeasaaren rannat (V. A. Korvenkontio).

Lahjoituksista kokoelmat ovat kiitollisuuden velassa seuraaville henkilöille ja laitoksille:

Yliopp. H. Ahlquist, maist. K. Airaksinen, hra F. A. Bengtsson, metsänhoit. A. Broberg, hra L. Collin, rva Annie Dahlberg, maist. P. E. Ekbom, tri T. Ekman, mekaanikko S. Ekroos, koulul. A. Fri, hra I. Färm, yliopp. E. Halme, yliopp. V. J. Hamberg, johtaja T. J. Hintikka, konsuli E. Hirmu, hra E. Hirvikallio, hra Hjelm, koulul. H. Holmström, tri I. Hortling, yliopp. O. Hytönen, koulul. J. Hämäläinen, opett. H. A. Junnila, prof. K. T. Jutila, tri H. Järnefelt, taloll. K. Kaitala, kirvesm. E. Kanerva, hra J. E. Kartio, yliopp. B. Kasantzew, Keski-Vuoksen Yhteiskoulu, prof. K. E. Kivirikko, Korkeasaaren Eläintarha, maist. V. A. Korvenkontio, insin. R. Kreüger, tri V. Krohn, prof. G. Landtman, hra T. Lappi, lyseol. L. Lassander, yliopp. K. Lehto, lyseol. O. Lehtonen, maist. S. Lilja, ylipuutarhuri K. E. Liljeström, maist. H. Lindberg, tilanomist. H. Lindén, maist. E. E. Lindquist, lyseol. L. Lindholm, rautatievirk. A. Louna, prof. A. Luther, koulul. E. Luther, koulul. H. Luther, valokuvaaja L. Mattila, Muinaistieteellinen toimikunta, kenraali L. Munck, lyseol. E. Mäkelä, tri E. Nessling, prof. E. Nordström, koulul. J. Nukari, maist. B. Olsoni, tri P. Palmgren, hra E. Pajunen, hra J. Prytz, hra E Punakivi, leht. A. Pynnönen, kirjuri E. A. Pynnönen, tri E. Qvarnström, hra U. Ressler, koulul. Ränkimies, leht. Hanna Saltzman, joht. I. Sandman, pankinjoht. W. Segercrantz, maist. C. Segerstråle, opett. J. Seppä, tait. J. Snellman, leht. E. W. Suomalainen, lyseol. H. Suomalainen, hra R. Suonto, Suvenniemen Eläintieteell. asema, hra A. Svanfeldt-Winter, yliopp. A. Säntti, yliopp. Sylvin, yliopp. R. Tammilehto, tri E. Thuneberg, koulul. T. Tirkkonen, Tvärminnen Eläintieteell. asema, maist. J. Vaahtoranta, ratavart. L. Valtonen, palomest. G. Wasenius, kanttori Venäläinen, hra T. Viitanen, tri I. Välikangas, lyseol. K. Åberg, eläinlääk. H. Ögård.

De entomologiska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1931—1932

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 5. 1932 av intendenten, dr Richard Frey.

Under det gångna arbetsåret ha Universitetets inhemska insektsamlingar ökats på följande sätt:

Orthoptera	1 ex.
Blattariae	2 exx.
Odonata	10 »
Coleoptera	243 »
Hymenoptera	276 »
Lepidoptera	557 »
Diptera	305 »
Hemiptera	129 »
Diverse	4 »
Summa	1,527 exx.

För gåvor till samlingarna står museet i tacksamhetsskuld till följande personer: prof. V. Auer, stud. A. Berg, herr R. Björkstén, forstm. J. Carpelan, forstm. Th. Clayhills, herr Bj.-Erik Ehrnrooth, forstm. B. Elfving, dr R. Forsius, doc. R. Frey, disponent Th. Grönblom, fru N. Heiskala, fru M. Hellén, mag. W. Hellén, dr E. Häyrén, herr M. Ivaschinzeff, stud. K. Jäppinen, dr M. Järnefelt, frök. I. Järvi, dr V. Karvonen, stud. E. Kivirikko, stud. K. Lahtivirta, prof. K. M. Levander, mag. Håk. Lindberg, mag. E. Lindeberg, mag. E. Lindqvist, mag. J. Listo, prof. A. Luther, mag. A. Nordman, prepar. E. Nordström, lektor Å. Nordström, dr P. Palmgren, stud. E. Reinikainen, stud. E. Suomalainen, mag. E. Tahvonen, stud. R. Tuomikoski, dr K. Valle, mag. N. Vappula, herr W. Weyrauch, herr O. Winter och Helsingfors Entomologiska Bytesförening.

De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1931—1932

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 5. 1932 av intendenten, dr Harald Lindberg.

Under senaste läseår ha till de botaniska samlingarna inlämnats 2,797 växtexemplar, fördelande sig på de olika växtgrupperna på följande sätt:

Kärlväxter	2,163
Mossor	324
Lavar	287
Svampar	3
Alger	20
	2,797

För de inlämnade gåvorna står Sällskapet i tacksamhetsskuld till nedannämnda 54 personer: mag. O. Aulamo, dr W. Brenner, lärarinnan Hertta Collan, stud. H. Edelmann, lektor O. Eklund, mag. B. Färdig, dr T. Hannikainen, Helsingfors botaniska bytesförening, stud. W. Hausen, mag. A. Huttunen, dr A. J. Huuskonen, dr Ernst Häyrén, provisor B. Jurvelius, fru Irene Juthas, mag. R. Kalliola, mag. T. G. Karling, dr H. Klingstedt, dr M. J. Kotilainen, stud. L. Lehtonen, dr Harald Lindberg, trafikinsp. A. Lindfors, prof. K. Linkola, dr Th. Lippmaa (Dorpat), stud. V. Lunnasvaara, lekt. L. Luotola, mag. K. Mankonen, lekt. G. Marklund, mag. K. Metsävainio, mag. T. Nybergh, fru Katri Nyman, lekt. B. Olsoni, stud. I. Paasio, frk. Laini Pantsar, professorskan Maida Palmgren, professor A. Palmgren, stud. A. Pankakoski (Hällström), mag. E. Pipping, stud. L. Pohjala, lärar A. Railonsala, dr V. Räsänen, lärarinnan Agnes Salla, dr U. Saxén, arkitekt G. Stenius, mag. Aune Stenius, stud. E. Streng, frk. Ingegerd Ström, stud. N. Söyrinki, frk. Inkeri Taube, stud. A. Toivanen, stud. R. Tuomikoski, mag. A. Ulvinen, mag. E. Vaheri, stud. E. Valovirta, mag. J. Waselius och stud. G. Åberg.

Kärlväxter: 17 exx. adventivväxter från Ta, Riihimäki, O. Aulamo. — 26 exx. från Östra Åland, *Saxifraga tridactylites* från Ingå, W. Brenner. — 1 ex. fr. N, Järvenpää, Hertta Collan. — 12 exx. *Hieracia* fr. Ta, Kuru, H. Edelmann. — 326 exx. från Al och Åbo skärgård, O. Eklund. — *Linaria repens* och *L. repens* × *vulgaris* fr. Helsingfors, B. Färdig. — *Phyteuma orbiculare* fr. Ka, Jääski, T. Hannikainen — 53 exx. fr. Sa, Kristina, W. Hausen. — 78 exx. från olika delar av landet, Helsingfors botaniska bytesförening. — 3 exx., A. Huttunen. — 166 exx. fr. Kl, A. Huuskonen. — *Myosotis hispida* fr. Oa, Vasa och *Batrachium peltatum* fr. Ta, Vesijärvi, B. Jurvelius. — *Salvia horminum* fr. Oa, Vasa, ny för adventivfloran, Irene Juthas. — 160 exx. fr. Lps, R. Kalliola. — *Phleum nodosum* och *Epilobium montanum* × *parviflorum* fr. Al, *Viola uliginosa* och *Stellaria crassifolia* fr. N, Hangö, T. G. Karling. — — *Gentiana uliginosa* fr. N, Snappertuna, H. Klingstedt. — *Vicia pannonica* fr. Kajana (adv.) och *Carex aristata* fr. Ok, Paltamo, L. Lehtonen. — 43 exx. fr. Ab och N, Harald Lindberg. — 8 exx. fr. Oa, Korsnäs, A. Lindfors. — 297 exx. från olika delar av landet, däribland *Dracocephalum nutans* fr. Ta, Lahtis, *Potentilla recta* fr. Sa, St. Michel och *Nasturtium anceps* fr. Sa, Ruokolahti, K. Linkola. — 55 exx. fr. Åbo skärgård, V. L. Luotola. — *Senecio rupestris* fr. N, Degerö (elev Eva Widén) och *Centaurea pratensis* fr. N, Degerö (elev Signe Zetterlund) samt 10 adventivväxter, G. Marklund. — *Najas marina* och

Zannichellia repens fr. Oa, Kristinestad, K. Mankonen. — *Collomia linearis* fr. Ob, Uleåborg (adv.), K. Metsävainio. — *Lemna gibba* fr. Al, Föglö, Klåvskär, T. Nybergh. — 37 exx. fr. Ab, Kimito m. fl. socknar, B. Olsoni. — *Carex silvatica* fr. Ik, Valkjärvi, Laini Pantsar. — *Viola canina* × *stagnina* fr. Al, Lemland och *Carex aquatilis* fr. Al, Vårdö, Maida och A. Palmgren. *Blechnum spicant* fr. Al, Geta, A. Palmgren. — 143 exx. fr. Kl, Salmi, A. Pankakoski (Hällström). — 42 exx. fr. Ik, St och Kl, däribland *Viola canina* × *stagnina* fr. St och *Potamogeton rutilus* fr. Ik, Åyräpääjärvi, nya för landets flora, L. Pohjala. — *Centaurea jacea* var. fr. N, Emsalö (leg. Hedvig Nyberg), E. Pipping. — 44 exx. fr. Oa, A. Railonsala. — *Agrimonia odorata* och *Torilis* fr. Al, U. Saxén. — *Mulgedium sibiricum* fr. Sa, Kristina, E. Streng. — *Galium aparine* fr. Oa, Kristinestad, Ingegerd Ström. — 164 exx. fr. Lps och St, Vesilahti, N. Söyrinki. — 300 exx. fr. Ka, Virolahti, Inkeri Taube. — 6 exx. fr. Sb, Kuopio, däribland *Potentilla bifurca*, A. Toivanen. — 6 exx. fr. olika delar av landet, R. Tuomikoski. — *Oryza clandestina* fr. Ka, Kymmene och 6 exx. fr. Ka och N, A. Ulvinen. — 59 exx. fr. Tb, Jyväskylä, däribland *Lepidium ramosissimum*, ny för adventivfloran, E. Vaheri. — 24 exx. fr. Oa, E. Valovirta. — 16 exx. fr. Oa, däribland *Chenopodium serotinum* (*Ch. ficifolium*) fr. Korsholm, J. Waselius. — 75 exx. fr. Ab, Nagu, G. Åberg.

Mossor: 30 exx. fr. olika delar av landet, Helsingfors botaniska bytesförening. — *Bryum globosum* Lindb. fr. Le, Kilpisjärvi, *Orthothecium intricatum* Br. eur. fr. Ok, Kuhmoniemi och *Pohlia erecta* Lindb. fr. Le, Kilpisjärvi, alla nya för floran, Th. Lippmaa. — 223 lövmossor fr. Kl, Ok, Ob, Ks och Lkem, bland vilka *Bryum nitidulum* Lindb. fr. Ok, Paltamo, *Bryum arctogaeum* Hagen fr. Ok, Kuhmoniemi och *Timmia bavarica* fr. Ok, Ks, nya för floran, M. J. Kotilainen. — 26 exx. levermossor och 2 exx. lövmossor fr. Oa, A. Railonsala. — *Splachnum luteum* fr. Sa, Suomenniemi, Agnes Salla. — 34 exx. levermossor från Ik och Oa, I. Paasio. — 1 ex. fr. Ka, Virolahti, Inkeri Taube. — *Asterella pilosa* fr. Sb, Kuopio, A. Toivanen. — 5 exx. fr. Tb, E. Vaheri.

Lavar: 8 exx. från olika delar av landet, Helsingfors botaniska bytesförening. — 26 exx. fr. Tb, Ätsäri. E. Häyrén. — 250 exx. från olika delar av landet, K. Linkola. — 8 exx. fr. Ab, Kl, Lps, V. Räsänen. — 1 ex. fr. Oa, Vasa, Aune Stenius.

Svampar: *Geaster* sp. fr. Ab, Nagu, Katri Nyman. *Elaphomyces granulatus* fr. N, Sibbo, G. Stenius. — 2 st. fr. Ta, Nurmijärvi, R. Tuomikoski.

Alger: 13 exx. *Characéer* fr. Al och N, C. Cedercreutz. — 1 prov. fr. Ab, Nagu, Katri Nyman. — 6 exx. fr. Ka, Virolahti, Inkeri Taube.

Indices

Index generalis

Brenner, Widar: Några anmärkningsvärdare växtfynd från den öståländska skärgården sommaren 1931 Plant. flor. . . . . 19—20
Buch, Hans: (Om vegetationen i NW-Spanien) 14
— — Vorarbeiten zu einer Lebermoosflora Fenno-Scandias. I. Ein Versuch zur Aufteilung der Gattungen Lophozia Dum. und Sphenolobus Steph. . . . . 282—297
— — Redogörelse för min botaniska forsknings- och studieresa till nordvästra Spanien och Frankrike 1930—31 Iter . . . . . 298—302
— — Mitteilungen über die Flora und Vegetation Nordwestspaniens. I. Cistus hirsutus Lam. × salvifolius L. (C. obtusifolius Sweet) neu für Spanien. . . . . 302—303
Cajander, Olavi: Lintufaunistisia tietoja Etelä-Hämeestä Aves faun. . 317—318
[Cedercreutz, Carl: Die Einwanderung der Flora vom Ostbaltikum nach Nyland] . . . . . 225—226
— — Die Characeen Finnlands . . . . . 241—254
Eklund, Ole: Beiträge zur Bryologie Südwest-Finnlands. 1. Das zentrale Schärenmeer mit besonderer Berücksichtigung des Kirchspieles Korpo . . . . . 32—77
Elfving, Fredr.: Hundraårsminnet av cellkärnans upptäckt 100
Forsius, Runar: Stor dödlighet hos sjöfågel i Föglö skärgård våren och sommaren 1931 Aves path. Mit deutschem Referate . . . . . 188—190
— — Gör den åländska staren sommartid gruppexkursioner till Estland eller besöker den estniska staren sommartid Åland? Aves biol. 190—191
— — Ornitologiska anteckningar från Al Föglö Aves faun. . . . . 191—193
— — Cecidiologische Beiträge VII . . . . . 256—258
Frey, Richard: (Från en studieresa till de Kanariska öarna) 196
— — De entomologiska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1931—1932 373
Fardig, Bertil A.: Linaria repens Mill. (striata DC.) × vulgaris Mill., ny för Finland Plant. flor. . . . . 97—98
— — Märkligare växtfynd från Ab Rimito 1929 Plant. flor. . . . . 194—195
— — Märkligare växtfynd från Ab St. Marie Hirvensalo och Kakskerta 1930 Plant. flor. 195
[Galenieks, P.: Über Interglazialfunde in Lettland] . . . . . 228—229

Abbreviata: Arthr. Arthropoda, biol. biologia, cecid. cecidiologia, Crust. Crustacea, Dipt. Diptera, faun. fauna, fenn. fennica, flor. flora, gen. genetica, geogr. biogeographia, Hym. Hymenoptera, Ins. Insecta, Lep. Lepidoptera, Lich. Lichenes, Mamm. Mammalia, migr. migratio, Moll. Mollusca, morph. morphologia, Neur. Neuroptera, oec. oecologia, pal. paleontologia. par. parasitologia, path. pathologia, Plant. Plantae vasculares, Prot. Protozoa, syst. systematica. — Synonymica, *nova Fenniae, nova scientiae.* — De nominibus provinciarum abbreviatis (Al Ab etc.) vide tabulam geographicam quae subest.

Hartmann, Max, Berlin-Dahlem: (Neueste Untersuchungen über das Sexualitätsproblem) 256
Hiitonen (Hidén) Ilmari: (Keskustelua) 199
— — Über die Kollektivart Valeriana officinalis L. in Finnland . . 318—320
— — Polygonatum multiflorum × officinale (P. mixtum Richt.) in Ka Räisälä gefunden . . . . . 320—321
Hildén, Ilmari: Havaintoja sininärhen (Coracias g. garrulus L.) esiintymisestä Suomessa Aves faun. . . . . 193—194
Häyrén, Ernst: (Den internationella botaniska exkursionen genom Rumänien senaste sommar) 199
Idman, Gösta: Societas' pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning år 1931 . . . . . 367—369
Järnefelt, H.: (Yleiskatsaus Petsamon limnologiaan) 256
Karling, Tor G.: Phleum nodosum L. på Åland Plant. flor. 98
— — Fyndort för Stellaria crassifolia i Nyland Plant. flor. 99
— — Ny fyndort för Viola uliginosa i Nyland Plant. flor. . . . . 99—100
— — Epilobium montanum × parviflorum, ny för Finlands flora Plant. flor. 194
Klingstedt, Holger: Sialis longidens n. sp. aus dem südlichen Zentral-Sibirien . . . . . 1—3
— — Neuropterologisches aus Finnland 5. Revision der Gattung Sialis nebst Beschreibung von zwei neuen Arten . . . . . 3—14
— — Gentiana uliginosa Willd. funnen i Nyland Plant. flor. 97
Knoll, Fritz, Prag: (Über die Bestäubung der Blüten durch Abendschwärmer) 1
Kopperi, A. J.: Über eine Lamblia-Art des Lemmings . . . . . 258—259
Kotilainen, Mauno J.: (Fennoskandian atlanttiseen kasvistoelementtiin tutustumassa Bergenin saaristossa) 100
[— — Untersuchungen über die Braunmoore Finnlands] . . . . . 224—225
— — Einige Seltenheiten der Moosflora Fennoskandias . . . . . 237—241
Krogerus, R.: Gråhägern (Ardea cinerea) i Lojo sommaren 1931 Aves faun. 193
Kujala, V.: (Kanadan kasvullisuus) 241
Lindberg, Harald: Ett antal tidigare inom landet ej observerade adventivväxter Plant. flor. . . . . 17—19
— — De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1931—1932 . . . . . 373—375
Lindquist, E.: Phragmitesfrön som föda för dvärgmusen? Mamm. biol. . . 198
— — Flädermus flygande i solsken Mamm. biol. . . . . 198—199
Linkola, K.: Bericht über die Tagung des Verbandes fenno-baltischer Pflanzengeographen in Lettland Anfang Juni 1931 . . . . . 222—237
Malmström, Nicken: Valeriana salina Pleijel i Tvärminnetrakten Plant. morph. oec. Mit deutschem Referate . . . . . 321—325
[Malta, N.: Vorschlag] 227
Nybergh, Thorsten: Ny lokal för Convolvulus sepium Plant. flor. 196
— — Ny lokal för Lemna gibba Plant. flor. . . . . 196—197
— — Växtfynd i norra Kyrkslätt Plant. flor. morph. phyl. Mit deutschem Referate . . . . . 197—198
Olsoni, Börje: Anmärkningsvärda växter från Ab Kimito-Hitis sommaren 1931 Plant. flor. . . . . 77—78
— — Formkretsen Valeriana officinalis i Ab Kimito-Hitis Plant. flor. oec. . . 78

Olsoni, Börje: Silene rupestris L., skärgårdsväxt i sydvästra Finland Plant. flor. geogr. oec. . . . . 78—79
Palmgren, Alvar: Bidrag till kännedomen om Suaeda maritima's förekomst på Åland Plant. flor. oec. . . . . 20—22
— — Tillägg till Dr Brenners meddelande: Några anmärkningsvärdare växtfynd från den öståländska skärgården sommaren 1931 Plant. flor. 22—24
— — Ny lokal för Carex aquatilis Wg. på Åland Plant. flor. oec. geogr. . 30—31
— — Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1931—13. 5. 1932 . 326—346—367
Palmgren, Maida och Alvar: Rubus arcticus L. på Åland Plant. flor. oec. geogr. . . . . 24—30
— — Myagrum perfoliatum L. funnen i Finland Plant. flor. . . . . 254—256
Pettersson, Bror: The Action of Extreme Temperature on Species of Viola and Lamium . . . . . 79—97
— — Beiträge zur Kenntnis der Taraxacum-Flora des südwestfinnländischen Schärenarchipels . . . . . 303—316
Puolanne, M.: Helsingin ja sen lähiseudun kasvisto. 1. Taraxacum-lajit. Plant. flor. oec. geogr. Mit deutschem Referate. . . . . 136—181
Railonsala, Artturi: Niinimaan seudun putkilokasvisto Plant. flor. . 199—222
Reuter, Enzio: Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1931—1932 . . 370
Räsänen, Veli: Joitakin uusia jäkälälajeja ja toisintoja maallemme Lich. syst. flor. Mit deutschem Referate . . . . . 182—185
— — Jäkäläsuku Usnea Hoffm. ja sen läheiset sukulaiset Lich. syst. Mit deutschem Referate . . . . . 185—188
[Spohr, Edm.: (Studien über die Tiefenverbreitung von Sumpf- und Wasserpflanzen)]. 227
Tanner, V.: Fynd av kantareller i Petsamo Fungi flor. 241
[Thomson, P. W.: Beitrag zur Stratigraphie der Moore und zur Waldgeschichte SW-Litauens]. . . . . 226—227
Valle, K. J.: Kasvitietoja Petsamosta Plant. flor. . . . . 259—274
Wikström, D. A.: Beobachtungen über die Ohrenqualle (Aurelia aurita L.) in den Schären SW-Finnlands . . . . . 14—17
Välikangas, Ilmari: Yliopiston Eläintieteellisen museon yleisten kotimaisten kokoelmien kasvu v. 1931—32 . . . . . 371—372
Välikangas, Ilmari & Hytönen, Olavi: Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1930 . . . . . 100—136
[Zamelis, A.: Bedeutung der Genetik in der Systematik und Geographie der Pflanzen] 228
[Ziegenspeck, H.: (Versuche über den Schwefel- und Kohlenstoffkreislauf in den Ostmooren)] 227
Åberg, Gunnar: Förteckning över anmärkningsvärda växter från norra Nagu Plant. flor. . . . . 274—282

Index systematicus

Mammalia

Capra hircus × *Ovis aries* 371
Castor fiber pal. Ob 371
Erinaceus europaeus f. *albineus* 371
Fiber zibethicus f. *semialbineus* 371

Lemmus lemmus par. 258
Microtus arvalis par. 259; *c. californicus* par. 259
Mus minutus biol. 198
Pitymus savii par. 259
Rangifer tarandus fennicus pal. Ta 371
Vespertilio Daubentonii biol. 198—199, 199
Vesperugo noctula biol. 199
Vison lutreola Ab Sb Kb 371

Aves

Vide etiam Välikangas & Hytönen pagg. 100—136 (124 spp. migr.)

Aegithalos caudatus Ta 318
Alca torda path. 189
Anas boschas path. 189
Anser anser Al 192; *erythropus* N 371
Arenaria interpres path. 189
Ardea cinerea Ab 193
Aves [44, 45, 60, 61, 63, 64, 65, 67]
Branta b. bernicla N 371
Bubo bubo Al 192
Calidris m. maritima Al 371
Capella media N 371
Caprimulgus europaeus Al 192
Carduelis c. carduelis Ta 371; f. *flavirostris* N 371
Carpodacus erythrinus Ta 317
Cepphus grylle path. 189
Circus c. cyaneus N Ob 371; *m. macrourus* Ik 371
Coracias g. garrulus Ta 193—194
Emberiza rustica Ta 317
Fringilla montifringilla Ta 317
Fulica atra Al 192
Fuligula fuligula path. 189; Al 192
Gallinula ch. chloropus Al 372
Haematopus ostralegus path. 189
Haliaethus albicilla Al 192
Harelda hiemalis path. 189
Larus path. 189; *ridibundus* Ta 318
Loxia leucoptera bifasciata Al 192, 371
Mergus merganser path. 189; *serrator* path. 189
Muscicapa p. parva Al 371
Nucifraga c. caryocatactes Al 192; *c. macrorhynchus* N Sa 371
Nyroca ferina Ta 318
Oidemia fusca path. 189
Pandion haliaethus Ta 318
Parus caeruleus Ta 318
Phalacrocorax carbo Al 193
Picus canus Ta 194, 318; *viridis* Kl 371
Podiceps griseigena Ta 318
Rallus aquaticus St 371
Somateria mollissima path. [188], 189, [190]
Sterna path. 189; *caspia* Al 193
Streptopelia t. turtur Ta 371
Sturnus vulgaris biol. 190—191
Turdus merula Al 191, Ta 318
Vanellus vanellus Al 192

Pisces

Abramis brama (328, 348)
Ammodytes lanceolatus Ka 372
Cyprinidae (328, 348)
Leuciscus rutilus × *Abramis blicca* N 372
Pisces (329, 338, 349, 358)
Scomber scomber N 372
Silurus glanis N 372

Arthropoda

Arthropoda (328, 348)

Odonata, Orthoptera, Blattariae

Odonata 373
Orthoptera 373
Blattariae 373

Hymenoptera

Aylax glechomae cecid. 256; *latreillei* cecid. 257
Callimome galii Al 257
Chalcididae 258
Hymenoptera 373

Coleoptera

Coleoptera 373
Leptinotarsa gen. 81

Neuroptera

Sialis fuliginosa syst. faun. fenn. 1, 2, 4, 8, 10, 11, 12, 12—13, 14; japonica syst. 12; ***longidens*** syst. 1—3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13; *lutaria* syst. faun. fenn. 2, 3, 4, 5, 6—8, 9, 10, 11, 12, 13; ***morio*** syst. faun. fenn. 2, 3—6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; *sibirica* syst. faun. fenn. 2, 3, 4, 8, 10, 11—12, 13, 14; ***sordida*** syst. faun. fenn. 2, 4, 5, 6, 7, 8, 8—11, 11, 12, 13

Lepidoptera, Diptera, Hemiptera

Lepidoptera biol. (1, 326, 347), gen. 81; 373
Cecidomyidae cecid. 258
Contarinia cecid. 257
Dasyneura galiicola cecid. 257
Diptera 373
Rondaniella bursaria 257
Hemiptera 373

Crustacea, Mollusca

Limnadia lenticularis Ab 372
Anodonta anatina N 372

Cnidaria, Protozoa

Aurelia aurita biol. 14—17
Coccidia 189
Lamblia intestinalis par. 258; *microti* par. 258—259; *muris* par. 258

Plantae vasculares

Vide etiam Puolanne pagg. 136—181 (*Taraxacum* 93 spp. N flor. oec. geogr.), Railonsala pagg. 199—222 (440 spp. Oa flor.), Valle pagg. 259–274 (190 spp. Lps flor.), Åberg pagg. 274—282 (115 spp. Ab flor.), Pettersson pagg. 303—316 (*Taraxacum* 41 spp. Ab flor. oec.).

Acer platanoides 68, 69, 75, [233]
Adoxa moschatellina Ab 78
Agrimonia odorata Al 375
Agrostis stolonifera 20, 21, 22, 42, 49
Aira caespitosa 24; *flexuosa* 24
Ajuga genevensis 235
Alchemilla 231
Allium schoenoprasum 41; f. *alba* 92; *ursinum* 36, 73
Alnus [187]; *incana* Al 19; *glutinosa* [24, 36], 36, [37, 38], 40, [41, 63, 66], 68, [71, 73], 75, [196]; rotundifolia 24

Alopecurus geniculatus 42; *ventricosus* 22
Alyssum montanum 234
Ammi majus Sb 18
Ammoselinum Popei N 18
Anemone hepatica 93; f. *alba* 92; *nemorosa* 25; f. *rubra* 93
Anthoxanthum odoratum 24
Arenaria serpyllifolia 48
Arundo Phragmites 21, 22, 30, 198
Asarum europaeum 233
Asperula odorata 233
Asplenium adulterinum oec. 239
Astragalus arenarius 233
Athyrium Filix femina 25
Atriplex hastatum 21; *oblongifolium* 21
Atropis retroflexa 20, 21, 22
Avena pratensis Ab 78, 195
Batrachium peltatum Ta 374
Betula [63, 77, 187, 194, 225], pal. 226, 229; *pubescens* 24, 36, 37, 40, 58; *verrucosa* 75; f. *arbuscula* Ab 195
Blechnum spicant Al 375
Botrychium matricariaefolium Ab 194
Brachypodium pinnatum Ab 195
Bromus Benekeni 233; *mollis* 41, 42
Brunella grandiflora 235; *vulgaris* f. *alba* 92
Calamagrostis gracilescens 197; *lanceolata* 197; *lanceolata* × *neglecta* N 197; *neglecta* 21, 22, 30, 197; *purpurea* 24
Calla 318
Callitriche autumnalis geogr. 243
Calluna vulgaris 25, 39, 307; f. *alba* 92
Caltha palustris 22, 30
Campanula patula f. *alba* 92; *rotundifolia* f. *alba* 92; *trachelium* biol. 86, 95
Cardamine pratensis 99
Carex aquatilis Al oec. geogr. 30—31, 375; v. *stans* 31; *aristata* Ok 374; *brunnescens* geogr. 25; *canescens* 25, 30; *diversicolor* 38, 73; *globularis* Ab 195; *Goodenowii* 21, 22, 25; *loliacea* 99; *Oederi* **oedocarpa* 25; *Oederi* v. *pulchella* 21, 22; *pallescens* 52; *panicea* 21, 22, 25; *pilulifera* 25; *rostrata* 318; *silvatica* 233, Ik 375; *stellulata* 25; *vesicaria* 25
Castanea [298, 300]
Catabrosa aquatica 99
Centaurea jacea v. N 375; *pratensis* N 374
Centaurium Erythraea 21; *pulchellum* 21
Cerastium alpinum oec. 240; *semidecandrum* 41
Ceratophyllum demersum geogr. 243
Chamaenerium angustifolium f. *alba* 92
Chenopodium album 17; ficifolium 17, 375; *glaucum* Ab 78; *serotinum* Oa 17, 375
Cirsium heterophyllum f. *alba* 92
Cistus hirsutus 302, 303; *hirsutus* × *salviifolius* 302—303; obtusifolius 302; *salviifolius* 302, 303
Collomia linearis Ob 375
Comarum palustre 25, 30, 318
Convolvulus sepium Al 196
Corispermum intermedium 234
Cornus suecica 25
Correma album 299
Corydalis cava 233
Corylus [36], 37, 53, [66], 68, 69, pal. 229
Crataegus monogyna Ab geogr. 77
Crepis biennis 19; *taraxacifolia* Al 19
Cynosurus cristatus Ab 78
Daphne mezereum 36
Dentaria bulbifera Ab 195; 233
Dianthus superbus oec. 239
Draba verna 41, 51
Dracocephalum nutans Ta 374
Drosera intermedia 42; *rotundifolia* f. *pallens* 92
Dryopteris Linneana 25; *spinulosa* 25
Empetrum nigrum 25, 47
Epilobium montanum 194; *montanum* × *parviflorum* Al 194, 374; *parviflorum* 194
Equisetum hiemale × *ramosissimum* 234
Erica 299; *arborea* 299
Eriophorum polystachyum 25

Evonymus europaea 233; *verrucosa* 235
Festuca ovina 25; *rubra* 21, 22, 45
Filipendula ulmaria 22, 30
Fragaria vesca 29; f. *rosea* 93
Fraxinus 36, 46, 53, 69, 71, 75
Gagea silvatica 233
Galeobdolon luteum 233
Galeopsis ladanum Ab 195
Galium aparine Oa 375; *palustre* 21, 22, 25, 30
Gentiana uliginosa N 97, 374
Geranium lucidum 44; *sanguineum* cecid. 258; *silvaticum* biol. 87, cecid. 258; f. *alba* 92; 93
Geum rivale 25; f. *pallens* 92
Glaux maritima 21, 22
Glechoma hederacea cecid. 257
Glyceria fluitans 25
Gratiola officinalis 235
Hedera helix 240
Hieracium (330, 350), 374
Hierochloë odorata 30
Hippophaë rhamnoides 20, pal. 227
Holcus lanatus N 197
Hypericum hirsutum Ab geogr. 77
Isoëtes 233
Juncus alpinus 21, 25, 42; *bufonius* 22; *conglomeratus* 25; *effusus* 30; *filiformis* 25; *Gerardi* 20, 21, 22; *lamprocarpus* 42; *nodulosus* vide *alpinus*; *supinus* 25
Juniperus 24, 37, 71, 76, [187, 196]
Koeleria glauca 233
Lamium amplexicaule biol. 79—97; *purpureum* biol. 79—97
Larix pal. 227
Lathyrus silvestris Al 20, 23—24
Lemna gibba Al 196, 375; *minor* 196
Leontodon autumnalis 21, 22; f. *pallens* 93
Lepidium densiflorum 18; *ramosissimum* Tb 18, 375; *ruderale* 18
Libanotis vide *Seseli*
Linaria repens N 97, 374; *repens* × *vulgaris* N 97—98, 374; striata 97; *vulgaris* 97
Linum catharticum 21, 44
Listera cordata 25; *ovata* 38
Lonicera xylosteum 36
Lotus corniculatus 21
Luzula pilosa 36
Lychnis flos cuculi 30; f. Al 20; f. *alba* 92; vide etiam *Viscaria*
Lycopodium annotinum 25
Lysimachia thyrsiflora 30; *vulgaris* 25
Majanthemum bifolium 25
Melampyrum cristatum f. *pallens* 92; *nemorosum* f. *pallens* 92; f. *rosea* 93; *pratense* 25; *silvaticum* 36
Melandryum dioecum f. *alba* 92; 93
Menyanthes trifoliata 25
Mercurialis perennis 233
Molinia coerulea 38
Montia fontana 22
Mulgedium sibiricum Sa 375
Myagrum perfoliatum Al geogr. 254—256
Myosotis caespitosa 21; *hispida* Oa 374; *laxa* Ab 195
Myosurus minimus 41
Myriophyllum spicatum geogr. 243
Najas marina Oa 374
Nasturtium anceps Sa 374
Nymphaea alba f. *rosea* [93]
Ophioglossum vulgatum 22
Orchis incarnatus 38; *maculatus* 25; *militaris* 234; *sambucinus* f. *alba* 92
Origanum vulgare f. *pallens* 92
Oryza clandestina Ka 375
Oxalis (335, 355); *acetocella* f. *rosea* oec. 93; f. *coerulea* 93
Oxycoccus quadripetalus f. *alba* 92
Parnassia palustris v. *tenuis* 21, 22
Petasites niveus 234
Peucedanum oreoselinum 235; *palustre* 25
Phleum 308, 309, 310, 311; *nodosum* Al syst. 98, 374; *pratense* 98; f. *pseudonodosum* 98
Phragmites vide *Arundo*
Phyteuma orbiculare Ka 374; *spicatum* 234
Picea excelsa [36, 63, 193, 194]; pal. 229
Pinguicula alpina 235
Pinus pinaster 298, 299, 302; *silvestris* 40, [41], [187, 188, 193], pal. 226, 229; [233, 235]

Plantae vasculares biol. (1); geogr. (14); oec. [33, 39]; [225, 227, 228, 231], 374, 375
Plantago major 21; *maritima* 20, 21, 22, 46
Poa compressa 43; *irrigata* 21, 22; *trivialis* 24
Polygala ff. 94; *amarellum* 38, 39, 65; *vulgare* Ab 195
Polygonatum mixtum 320; *multiflorum* 233, 321; *multiflorum* × *officinale* Ka 320—321; *officinale* 320, 321
Polygonum aviculare 21, 22; *viviparum* 37
Populus tremula [29], 37, 52, 69, 71, [193, 194, 195]
Potamogeton rutilus Ik 375
Potentilla anserina 20, 21, 22; *bifurca* Sb 375; *erecta* 25; *recta* v. *pilosa* Sa 18, 374
Primula farinosa 21; *sinensis* biol. 86, 87, 88
Prunella vide *Brunella*
Pulmonaria officinalis Ab 195
Pulsatilla patens 233; *pratensis* 233
Pyrus communis v. *achras* 235
Quercus 36, 52, 69, 70, 75 pal. 229; [233]
Ranunculus ficaria Ab 78; *flammula* 25
Raphanus raphanistrum f. *alba* gen. 92
Rhamnus catharticа 75; *Frangula* 24
Ribes alpinum 37
Rosa mollis f. *alba* 92
Rubus arcticus Al oec. geogr. 24—30; f. *alba* 92; *nemorosus* vide sequ.; *pruinosus* Al 20, 22—23; *saxalitis* 25
Sagina nodosa 20, 21, 45, oec. 240; *procumbens* 21, 22
Salicornia herbacea 20, 21, 22
Sagittaria sagittifolia morph. phyl. 197
Salix [37, 40], pal. 229; *acutifolia* 187; *alba* 234; *aurita* 24; *caprea* 53, 69, 75; *daphnoides* 235; *dasyclados* 235; *fragilis* 234; *herbacea* 237; *purpurea* 234, 235; *viminalis* 234
Salvia horminum Oa 18, 374
Satureja acinos 42, 44; *hortensis* f. *alba* 92
Saxifraga tridactylites 42, 44, 45, 48, 51, N 374
Scirpus pauciflorus 22, 43; *Tabernaemontani* 21, 22; *uniglumis* 22
Sedum acre 41, 45; *album* 42, Ab 195; *telephium* oec. 240
Sempervivum Funckii biol. 89
Senecio rupestris N 19, 374
Seseli libanotis Al 20, 23—24; Ab 195
Sesleria coerulea 21, 37, 38, 65, 71, 73, 76
Silene rupestris Ab oec. geogr. 78—79; Ab 195
Solanum dulcamara f. *alba* 92
Sonchus arvensis 21
Sorbus aucuparia 24, 53, 69, 75
Spergularia salina 20, 21, 22
Stellaria crassifolia N 99, 374; v. *brevifolia* 99; v. *paludosa* 99; *holostea* Ab 78, 195
Suaeda maritima Al 19, oec. 20—22
Taraxacum (329, 349); spp. flor. oec. geogr. 136—181, flor. oec. 303—316; *balticum* 22, 39, 46; *marginatum* 41; *praestans* 38
Thymus serpyllum Ab 195; f. *alba* 92
Tilia pal. 229; [233]
Tillaea aquatica 42
Torilis anthriscus Al 375
Tragopogon floccosus 234
Trientalis europaea 25
Trifolium fragiferum 21; *montanum* Ab 195; *pratense* f. *alba* 92; *repens* 21, 22
Triglochin maritimum 20, 21, 22; *palustre* 21, 22
Typha 67
Ulex 299
Ulmus pal. 229; *glabra* 69, 75
Vaccinium 193; *myrtillus* 25, 194; f. *alba* 92; *uliginosum* 25; *vitis idaea* 25, 39; f. *alba* 92
Valeriana excelsa Ab oec. geogr. 78; syst. 318, 319, 320; *officinalis* Ab oec. geogr 78; syst. 318, 320; 324, 325; *salina* Ab oec. geogr. 78; syst. flor. fenn. 318—320; oec. morph. 321—325; sambucifolia 319

Viburnum 36
Vicia pannonica Ok 374
Vincetoxicum cecid. 257
Viola arvensis patens biol. gen. 79—97; *canina* biol. 89; f. *alba* 92; *canina* × *stagnina* Al. St 375; *mirabilis* biol. 89; *palustris* 25; *tricolor genuina* f. *versicolor* biol. 79—97; *uliginosa* N 99—100, 374
Viscaria vulgaris f. *alba* 92; oec. gen. 94
Woowardia radicans 299
Zannichellia repens Oa 375

Musci

Vide etiam Eklund pagg. 32—77 (*Musci veri* 173 spp. flor. oec.)

Amblystegium 282
Anastrophyllum syst. 289, 296, 297; *Michauxii* 284, 289; *Reichardtii* 284, 289
Asterella pilosa Sb 375
Barbilophozia s. str. syst. 283, 288, 290, 293, 294—296, 296 297; *barbata* 291, 295; *Hatscheri* 291, 295; *lycopodioides* 295
Barbula spadicea 235
Bryum arctogaeum Ok 239, 375; *crispulum* 238; *globosum* Le 237, 238, 375; *neodamense* v. *ovatum* 238; *nitidulum* Ok 239, 375
Cacodon vide *Pohlia*
Calypogeja meyalii 36
Camptothecium 225
Campylium stellatum 225
Cephaloziella 288
Cephaloziellaceae syst. 288, 296, 297
Chandonanthus setiformis 294
Chomocarpon quadratus 40, 43, 45, 48
Conostomum tetragonum 237
Cratoneuron commutatum 235
Desmatodon cernuus 235
Dilophozia 284
Diplophyllum ovatum 290
Drepanocladus intermedius 225
Douinia syst. 290, 296, 297; *ovata* 290
Ephemerum 301
Eucladium verticillatum 235, 240
Eusphenolobus 289
Haplozia 282, 283
Hymenostylium curvirostre 235
Hypnum 282; *Bambergeri* 238
Isopaches syst. 283, 287—288, 296, 297; *bicrenatus* 284, 288; *decolorans* 288; *Hellerianus* 284, 288, 289
Jungermania 282, 283, 288, 289, 290, 291, 293, 295
Kiaeria falcata 237
Leiocolea syst. 283, 288, 293, 294, 295, 296, 297; *heterocolpa* 43, 51, 284; *obtusa* 284, 288
Lophozia s. lat. syst. 282—297; s. str. syst. 283, 284—287, 288, 290, 293, 294, 295, 296, 297; *alpestris* 286; *elongata* 286; *excisa* 286; *gracillima* 286; *grandiretis* 287; *incisa* 287, 290; *Jurensis* 286; *longidens* 286; *marchica* 286; *Mildeana* 286; *porphyreoleuca* 286; *silvicola* 284, 286; *ventricosa* 286; *Wenzelii* 284, 286; vide etiam *Leiocolea*
Madotheca platyphylla 44
Marchantia polymorpha 47
Marsupella 293
Metzgeria furcata 51
Musci [231, 292, 298, 299, 300, 301, 302], 375
Orthocaulis syst. 283, 288, 289. 291, 293—294, 296; *atlanticus* 291, 294; *Binsteadii* 294; *Floerkei* 291, 294; *gracilis* 294; *Kunzeanus* 289, 293, 294, 296; *quadrilobus* 283, 291, 293, 294, 295, 296; *trifidus* 294
Orthothecium intricatum Le 237, 238, 375
Plagiochila asplenioides 36
Pleurozia 296
Pohlia erecta Le 237—238, 375
Polytrichum commune 24
Pottia 301
Prionolobus 288
Ptilidiaceae 294
Radula complanata 52, 53

Typis expr. 30 9. 1933

Rhynchostegiella compacta 235
Riccia 301
Saccobasis syst. 283, 291—293, 296, 297; *polita* 290, 291, 292
Schistostega osmundacea 234
Scorpidium 225
Sphagnum 24, 30, 59; *fuscum* 224; *subsecundum* 225; *Warnstorfii* 255
Sphenolobus s. lat. syst. 282—297; s. str. syst. 283, 289, 294, 296, 297; *minutus* 284, 288, 289; *saxicolus* 289
Splachnum luteum Sa 375
Temnoma syst. 294, 296; *setiformis* 291, 294
Tortula lingulata 234
Timmia b a v a r i c a Ok Ks 375
Tritomaria syst. 283, 289, 290, 291, 292, 296, 297; *exsecta* 290, 296, 297; *exsectiformis* 285, 290, 297; *polita* 283, 290; *quinquedentata* 284, 290; *scitula* 285; 290; *trilobata* 290

Lichenes

Vide etiam Räsänen pagg. 186—187 (*Usnea* 29 spp. flor. fenn.)

Calicium corynellum 49
Cetraria 40
Cladonia 40, 41, 53; *alpestris* 62; *furcata* 42; hungarica 46; *pyxidata* 45; *rangiferina* 42; *silvatica* 42; *symphycarpia* 46, 51; *uncialis* 41, 42
Cystocoleus ebeneus 49
Eumitra 186
Gyrophora arctica 183, 184; *c o r r u g a t a* Lps 183; *crustulosa* 184; v. *depressa* 184; *cylindrica* 183; *d e c u s s a t a* Oa Lps 183; v. ***sublaevigata*** Lps syst. 183; discolor 183; *esculenta* 184; *fuliginosa* 184; *hyperborea* 183, 184; *Mühlenbergii* 184; *Nylanderiana* Ob 184; *polyphylla* 184; *proboscidea* 183; reticulata 183; *rugifera* 184; *tylorrhiza* 184
Haematomma coccineum 183; v. *ochroleuca* 183; v. *porphyria* 183; *elatinum* 183; *l a p p o n i c u m* flor. fenn. 182; v. ***violascens*** Lps Lp syst. 182; *ventosum* 182
Lichenes (329, 350), 375
Nephroma arcticum 76
Neuropogon 186
Parmelia tiliacea 45
Peltigera aphtosa 43; *canina* 41; *erumpens* 47; *polydactyla* 41, 45
Physcia caesia 45
Ramalina angustissima 185; *farinacea* 184; v. *flavescens* syst. 184, 185; v. *gracilenta* 185; v. *minutula* 185; v. *multifida* 185; v. *normalis* syst. 184, 185; v. *pendula* 185; v. *phalerata* 185; v. *rubescens* syst. 184, 185; v. *sulfurea* syst. 184, 185; subfarinacea 185
Squamaria saxicola 45, 50
Stereocaulon 40
Stereonema chtonoblastes 234
Umbilicaria pennsylvanica 184; vide etiam Gyrophora
Usnea flor. fenn. 186—187; *»barbata»* 185; *extensa* syst. 187; *florida* 187; v. *pilina* 187; *glabrata* syst. 187; *glabrescens* v. *compacta* syst. 188; *hirta* v. *comiformis* syst. 187; v. *laevior* syst. 188; v. *subrugulosa* syst. 187; *Hyyppae* 186; *leucosticta* syst. 187; ***leucostictoides*** Kl syst. 187; *major* syst. 187; ***ramulosa*** Kl syst. 187
Xanthoria ramulosa 184; *s u b r a m u l o s a* Ab 184; *substellaris* 184

Fungi

Aspergillus niger f. *altipes* gen. 80; f. *proteus* gen. 80
Boletus scaber 37
Cantharellus Lps 241

Elaphomyces granulatus N 375
Fungi 375
Geaster Ab 375
Marasmius androsaceus 36
Micrococcus selenicus (335, 355)
Saccharomyces gen. 80

Algae

Vide etiam Cedercreutz pagg. 241—254 (*Characeae* 17 spp. flor. fenn.)

Algae [231], 375
Characeae flor. fenn. 241—254; 375
Chara fragilis 233; *tomentosa* 275
Dichotrix gypsophila 235
Fucus vesiculosus 16, 309, 322
Scytonema mirabile 235
Staurastrum alpinum 235

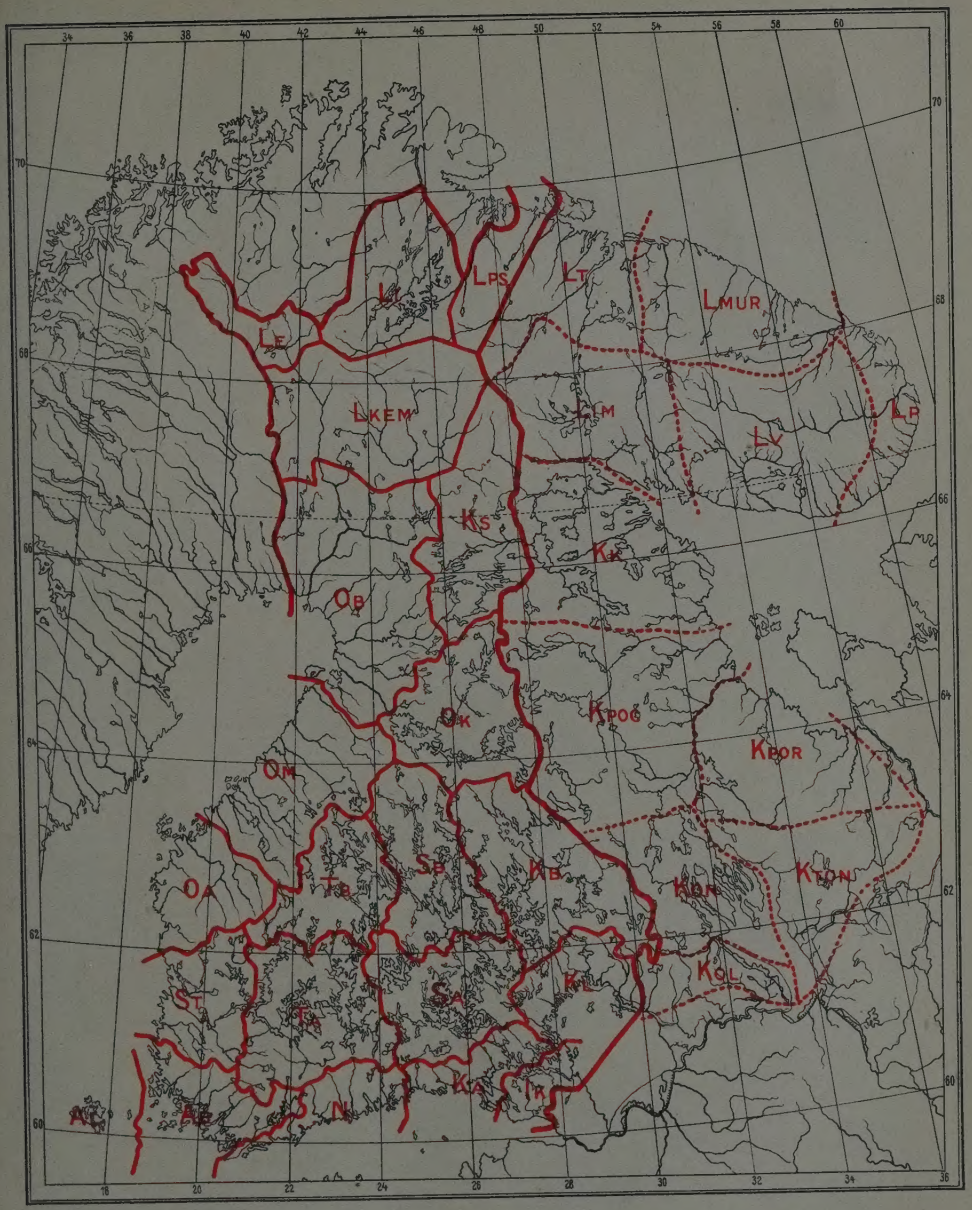
Index rerum

Biogeographia Musci 229; Plant. 25—30, 31, 78—79, (100), 175—181, (199), 225—226, 239—240
Biographia
Birger, S., 332—333, 353—354
Brenner, M. W., 333—336, 354—357
Buddén, E. J., 337, 357—358
Nybergh, T. W., 341—346, 362—367
Rosberg, J. E., 341, 361—362
Sievers, K. R., 338—339, 358—359
Suomalainen, E. W., 339—341, 359—361
Wettstein, R., 332, 353
Biologia Aves 188—190, 190—191; Coel. 14—17; Lep. (1); Mamm. 198, 198—199, 199; Pisces (229, 249); Plant. (1), 79—97
Cecidiologia Dipt. 258; Hym. 256—258
Cytologia (100)
Fauna: fennica Neur. 3—14; Al Aves 191—193; Ab Aves 193; N Lep. (329, 349); Ka Ins. (329, 349); Ta Aves 193—194, 317—318; Le Prot. 258—259; provv. variae Mamm. 371, Aves 371, Pisces 371, Crust. 371, Moll. 371; sibirica Neur. 1—3
Flora: fennica Algae 241—254; Lich. 182; Plant. 318—320; Al Plant. 19, 19—20, 20—22, 22—24, 24—30, 30—31, 98, 194, 196, 196—197, 254—256, (328, 349); Ab Musci 53—77; Lich. 184; Plant. 77—78, 78, 78—79, 194—195, 195, 274—282, 303—316, (329, 344); N Plant. 18, 19, 97, 97—98, 99, 99—100, 136—173, 197; Ka Plant. 320—321; Sa Plant. 18; Kl Lich. 187; Oa Lich. 189; Plant. 17, 19, 199—222; Tb Plant. 18; Sb Plant. 18; Ok Musci 238—239; Le Musci 237—238; Lps Fungi 241; Lich. 182, 183; Plant. 259—274; provv. variae Algae 375; Fungi 375; Lich. 375; Musci 375; Plant. (329, 349), 374—375; suecica Musci 237; norwegica Musci 237; lettonica Algae 233, 235; Lich. 234; Musci 235; Plant. 232—235; gallica Musci 301; iberica Plant. (14), 298—301, 302—303
Genetica Plant. 79—97, 228
Limnologia (256)
Migratio Aves 100—136
Morphologia Plant. 197—198, 321—325
Mutatio Plant. 84
Oecologia Arthr. (329, 349); Aves (329, 349); Musci 33—53, 224—225; Plant. 20—22, 24—25, 30, 78, 136—175, 227
Palaeontologia Mamm. 371; Plant. 226—227, 228—229
Phylogenia Plant. 197—198
Sexualitas (256)
Systematica Lich. 182—188; Musci 282—297; Neur. 1—3, 3—14; Plant. 228
Vegetatio (14, 241)
Verband fennobaltischer Pflanzengeographen 222—237

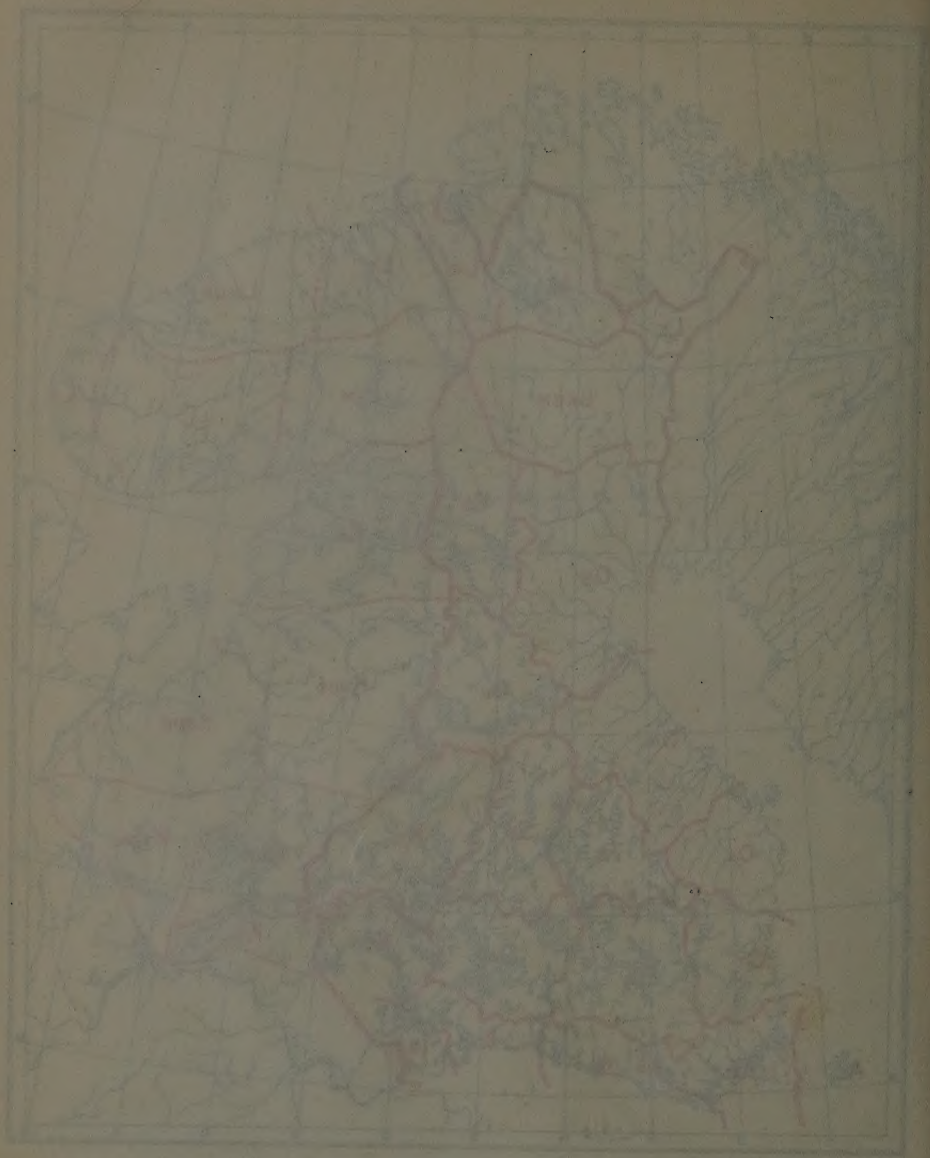
Corrigenda

Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 8

Pag. 9, lin. 6 sup. pro: »*sordida*», lege: »*lutaria*»
Pag. 145, lin. 1 inf. pro: »kartano», lege: »kartanon»
Pag. 149, lin. 20 sup. pro: »määrin. Florstr. mukaan tavataan», lege: »määrin Florstr. mukaan. Tavataan»
Pag. 167, lin. 2 sup. pro: »Ovdendal», lege: »Rosendal»
Pag. 304, lin. 19 sup. pro: »42», lege: »41»
Pag. 310, lin. 11 sup. post: »spärl.», add.: »Finnö, zieml. reichl. sowohl auf Kultur- als auf urspr. Wiesenboden.»
Pag. 312, lin. 6 inf. pro: »Dahlst.», lege: »Palmgr. et Lindb. fil.



AB = Regio aboënsis
AL = Alandia
IK = Isthmus karelicus
KA = Karelia australis
KB = Karelia borealis
KK = Karelia keretina
KL = Karelia ladogensis
KOL = Karelia olonetsensis
KON = Karelia onegensis
KPOC = Karelia pomorica occidentalis
KPOR = Karelia pomorica orientalis

KTON = Karelia transonegensis
KS = Kuusamo
LE = Lapponia enontekiensis
LI = Lapponia inarensis
LIM = Lapponia Imandrae
LKEM = Lapponia kemensis
LMUR = Lapponia murmanica
LP = Lapponia ponojensis
LPS = Lapponia petsamoënsis
LT = Lapponia tulomensis
LV = Lapponia Varsugae

N = Nylandia
OA = Ostrobottnia australis
OB = Ostrobottnia borealis
OK = Ostrobottnia kajanensis
OM = Ostrobottnia media
SA = Savonia australis
SB = Savonia borealis
ST = Satakunta
TA = Tavastia australis
TB = Tavastia borealis